

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE N° 493

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 12 juillet 1898, à 1 heure

Par M. CHARTIER

Né à Croissy-Beaubourg (Seine-et-Marne), le 25 juillet 1872.

PROPAGATION DU CANCER DU SEIN AUX VAISSEaux AXILLAIRES

INDICATIONS CLINIQUES ET OPÉRATOIRES

Président : M. GUYON, professeur.

*Juges : MM. } BUDIN, professeur.
 } BOUILLY et MAYGRIER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

13, rue Racine, 13

1898

493

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

— THÈSE N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

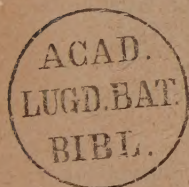
Présentée et soutenue le mardi 12 juillet 1898, à 1 heure

Par M. CHARTIER

Né à Croissy-Beaubourg (Seine-et-Marne), le 25 juillet 1872.

PROPAGATION DU CANCER DU SEIN
AUX VAISSEAUX AXILLAIRES

INDICATIONS CLINIQUES ET OPÉRATOIRES



Président : M. GUYON, professeur.

*Juges : MM. } BUDIN, professeur.
 } BOUILLY et MAYGRIER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, RUE RACINE, 15

—
1898

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	Professeurs	M. BROUARDEL MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale	}	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale		DEBOVE.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		LABOULBENE
		CHANTEMESSE.
Clinique médicale	}	POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
Maladie des enfants		GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux		RAYMOND.
		TILLAUX.
Clinique chirurgicale	}	BERGER.
		DUPLAY.
		LE DENTU
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON.
Clinique ophthalmologique		PANAS.
Clinique d'accouchements	}	N.
		PINARD.

Agréés en exercice.

MM.			
ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILLEAU
ALBARRAN	GILBERT	MÉNETHIER	THIERRY
ANDRE	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER.	TUFFIER
BONNAIRE	GLEY	POIRIER, chef des	VARNIER
BROCA	HARTMANN	travaux anatomi-	WALTHER
CHARRIN	HEIM	ques.	WEISS
CHASSEVANT	LEJARS	RETTNER	WIDAL
DELBET	LETULLE	RICARD	WURTZ
	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Bien faible témoignage de reconnaissance. et de piété filiale.

A MON FRÈRE

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYON

Membre de l'Académie de Médecine.

Chirurgien de l'hôpital Necker.

Officier de la Légion d'honneur.

PROPAGATION DU CANCER DU SEIN

AUX VAISSEaux AXILLAIRES

INDICATIONS CLINIQUES ET OPÉRATOIRES

I

AVANT-PROPOS

Il est de notre devoir, au début de ce travail, de remercier tout d'abord, notre maître, M. le D^r Legueu, chirurgien des hôpitaux, et professeur agrégé en cette faculté, pour son enseignement brillant auquel il a bien voulu nous faire participer trois années durant, en son service de consultation à l'hôpital Saint-Louis, et pour l'excellente direction qu'il a imprimée au sujet de cette thèse, dont le choix nous a été inspiré au cours de ses quotidiennes leçons cliniques et opératoires.

Que nos autres maîtres dans les hôpitaux nous permettent aussi de leur adresser l'expression de notre re-

connaissance pour les bénéfices que nous avons retirés de leur enseignement.

Nous avons passé deux ans dans le service de M. le Dr Faisans, qui a complété nos études médicales commencées sous la direction de M. le Dr Letulle. Nous avons appris les débuts de la chirurgie dans les services de MM. les professeurs agrégés, Monod et Reclus. M. le professeur Pinard a bien voulu nous agréer, comme élève stagiaire, dans sa clinique de Baudelocque; et M. le Dr Bonnaire nous a permis de suivre sa pratique journalière à la Maternité de Lariboisière, laissant avec une parfaite amabilité, à notre initiative, toute la latitude nécessaire au perfectionnement de nos connaissances obstétricales.

Nous ne devons pas moins à notre regretté ami, M. le Dr A. Voisin, médecin de la Salpêtrière, pour les bons conseils qu'il nous a prodigués, et les services qu'il nous a rendus dans le courant de nos études médicales.

M. le professeur Guyon nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse; nous lui en témoignons toute notre reconnaissance.

II

INTRODUCTION

L'expérience a surabondamment démontré depuis longtemps, que l'extirpation était le seul traitement rationnel des néoplasmes cancéreux du sein. Mais, ce principe étant admis, la clinique et les résultats opératoires ne tardèrent pas à prouver que les différentes formes de cancer devaient marquer différentes indications, et qu'à côté des variétés opérables il n'en est d'autres qui retirent plus de bénéfices de l'abstention.

Est-il besoin de répéter que les cancers qu'on ne doit pas opérer, sont les squirrhes dits atrophiques, à marche lente, chez des femmes âgées ; et, en second lieu les carcinomes encéphaloïdes ou mélaniques, à marche et à généralisation rapides, chez des femmes encore jeunes.

Dans la même catégorie rentreront les types de toutes variétés, avec généralisation évidente.

Donc, lorsque le chirurgien se trouvera en présence d'un néoplasme qui ne présentera aucune de ces contre-indications, il devra intervenir. Les règles de cette intervention, aujourd'hui nettement formulées, sont du domaine

de la médecine opératoire : nous les résumons ici en quelques lignes :

1° Dissection de la glande, en ayant soin de ne pas laisser le moindre de ces lobules erratiques qu'on rencontre assez souvent, et qui sont causes de récidives.

2° Exérèse de l'aponévrose du grand pectoral, presque toujours envahie, et du pont cutané qui sépare la glande de la région axillaire.

3° Curage du creux de l'aisselle par dissection plutôt que par énucléation ; recherche et ablation des adénopathies sus-claviculaires.

Jusqu'au troisième temps de l'opération, pas de difficultés sérieuses ; mais ici surgit souvent une grosse question.

Il faut faire une extirpation adéquate au mal, sous peine de récidive, et cependant l'anatomie de la région vient gêner considérablement le chirurgien qui aura à compter avec deux gros troncs vasculaires et un plexus nerveux fort important qu'il est nécessaire de ne pas intéresser.

Ces différents organes peuvent être infiltrés par le cancer, ou plus simplement même peuvent être masqués, perdus au milieu des masses ganglionnaires qu'il faut disséquer. La veine axillaire surtout peut avoir contracté des adhérences avec les tissus voisins, d'autant plus facilement que les ganglions qui l'accompagnent seront envahis ; il deviendra quelquefois impossible d'enucléer ces derniers sans léser la première, souvent à différentes hauteurs de son trajet.

Si cette veine n'est pas elle-même directement intéressée, ses collatérales pourront être déchirées à leur point

d'aboutement, et les accidents secondaires seront identiques dans les deux cas.

Quelle conduite y a-t-il donc lieu de tenir ? Faut-il attendre de bons résultats de la suture, de la forcipressure, de la ligature ou de la résection du vaisseau ?

La ligature même de l'artère peut devenir nécessaire. Aura-t-on le droit de la pratiquer et dans quelles conditions ?

Il y a là, par conséquent, autant de modifications fort importantes à apporter à la circulation de tout un membre. Les diverses méthodes qui sont à la ressource du chirurgien, permettront-elles de le faire impunément ?

Quelles sont en somme leurs indications ? Quels seront les résultats ? Quelle conduite à tenir à l'égard des vaisseaux et de la veine en particulier ?

Nous discuterons aussi et tout d'abord, la question de savoir si le chirurgien qui se dispose à pratiquer le curage de l'aisselle, peut se rendre compte, par avance, des difficultés qu'il est susceptible d'y rencontrer. Peut-il savoir avant de prendre le bistouri, avant d'avoir ouvert la région, quel est l'état des organes qu'elle renferme ?

Peut-il poser le diagnostic de la compression de l'artère des adhérences et de l'infiltration de la veine ?

Si oui, n'est-il pas vrai, qu'il devra modifier sa conduite opératoire, et que le pronostic variera fatalement, suivant l'importance des lésions vasculaires.

Telle est la question que nous nous efforcerons de résoudre en nous aidant de l'anatomie descriptive, de l'anatomie pathologique, de la clinique, de l'expérimenta-

tion, et surtout des observations y ayant trait et que nous relatons à la fin de ce travail. Malheureusement les auteurs qui ont rapporté la plupart de ces observations de cancers du sein, opérés avec le curage de l'aisselle, ont négligé de nous parler de l'état des vaisseaux, et il en est résulté d'ailleurs ce fait caractéristique que peu de travaux complets ont été écrits sur ce sujet encore à peu près neuf de déductions et d'indications opératoires.

III

ANATOMIE DE LA RÉGION DU CREUX DE L'AISSELLE

L'anatomie simple, descriptive, de cette région, au point de vue de la seule question qui nous occupe ici, le curage du creux axillaire et l'intervention que le chirurgien peut être appelé à pratiquer sur les vaisseaux qui le traversent, présente à l'étude un fait caractéristique, d'une importance spéciale ; à savoir d'abord : la multiplicité et la distribution des groupes ganglionnaires, lieu d'aboutissement des lymphatiques émanant de la glande mammaire correspondante, et ensuite les rapports de contiguïté de ces ganglions avec les gros troncs vasculo-nerveux du membre supérieur.

Il nous sera donc permis d'esquisser rapidement l'anatomie de ce qui constitue le contenant, les limites de cette région, pour insister spécialement sur les organes contenus, qui nous intéressent particulièrement et sur les déductions chirurgicales qui en découlent pour l'opérateur.

« Le creux de l'aisselle, dit M. Tillaux (*Anatomie Topographique*) se présente sous la forme d'une pyramide

« quadrangulaire, limitée par quatre parois, une base et
« un sommet.

La paroi antérieure est fermée par les muscles grand et petit pectoral. Le chirurgien incisera successivement :
« la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, une aponévrose
« superficielle, le muscle grand pectoral, une couche de
« tissu cellulaire lamelleux, une aponévrose profonde,
« dans laquelle est compris le petit pectoral, enfin une
« seconde couche de tissu cellulaire lamelleux ». (Tillaux-
Anatomie Topographique).

La paroi interne est constituée par le muscle grand dentelé, qui s'applique sur les premiers espaces intercostaux. L'artère mammaire externe, branche de l'axillaire, qui se porte obliquement vers la paroi thoracique est un vaisseau assez volumineux qui, en raison de sa situation et de sa direction transversale, aura d'autant plus de chances d'être lésé, dans l'extirpation des ganglions accolés à cette paroi interne.

Avec la paroi externe sont en rapport direct, les vaisseaux axillaires, voisins de l'articulation scapulo-humérales.

La paroi postérieure ne présente aucun intérêt chirurgical : les muscles sous-scapulaires, grand dorsal et grand rond, la limitent en allant de haut en bas,

La base de la pyramide est la partie la plus directement accessible à la main qui la déprime de bas en haut pour aller à la recherche des adénopathies par la palpation. La peau à sa partie moyenne est attirée en haut par l'aponévrose clavi-coraco-axillaire ; le bord antérieur limité par le grand pectoral, le bord postérieur par le muscle grand dorsal.

Les *vaisseaux axillaires* sont naturellement les organes les plus importants que renferme cette région ; on les trouve, comme nous l'avons dit, accolés à la paroi externe de la pyramide que nous venons de décrire.

L'*artère* plus profonde et plus externe que la veine est en rapport immédiat avec la capsule articulaire. Elle donne naissance à plusieurs branches : l'acromio-thoracique, la mammaire externe, la scapulaire inférieure et les deux circonflexes, antérieure et postérieure, branches qui peuvent être intéressées dans l'extirpation des masses ganglionnaires. La ligature, la résection de l'*artère axillaire* elle-même peuvent devenir nécessaires, comme nous le verrons plus loin ; elle n'est pas extrêmement grave, à la condition qu'elle porte au-dessous du tronc des scapulaires, ménageant ainsi la circulation collatérale qui va s'établir, dans les branches de deuxième ordre.

Les rapports de l'*artère* avec la capsule articulaire expliquent combien facilement elle peut être déchirée, soit totalement, soit partiellement, dans certaines réductions de luxations de l'épaule. M. Marchand, dans sa thèse d'agrégation, a mis ce fait en lumière, en rassemblant 26 observations y ayant trait.

Par contre, elle est plus éloignée des chaînes ganglionnaires qui ont des rapports beaucoup plus étendus avec la *veine*, créant par cela même des adhérences qu'il faut prendre en grande considération et qui peuvent faire varier l'intervention dans le curage de l'aisselle.

Nous discuterons plus loin les indications relatives à la ligature de la veine axillaire ; qu'il nous suffise, d'ores et déjà, de signaler comme particularité anatomique, l'a-

bouchement de céphalique assez haut dans cette région, au-dessous de la clavicule, condition éminemment favorable au retour d'une partie du sang veineux du membre supérieur, lorsque le chirurgien aura interrompu, au-dessous de ce point, la circulation de la veine principale.

Malheureusement la veine céphalique est elle-même, quelquefois envahie par la phlébite. En effet on sait fort bien aujourd'hui que la présence des valvules facilite singulièrement la formation des caillots, et par conséquent l'obstruction des vaisseaux. « Dans la phlé-
« bite des veines superficielles du bras, a dit Richet, *Ana-*
« *tomie Chirurgicale* l'inflammation coagulante cesse ordi-
« nairement au point où la céphalique et la basiiique s'abou-
« chent dans l'axillaire ». Cette veine axillaire généralement unique est quelquefois double. « Elle reçoit souvent,
« dit M. Tillaux, dans le creux de l'aisselle, une des vei-
« nes profondes du bras qui croise la face antérieure de
« l'artère, et peut apporter un obstacle à la ligature. La
« veine axillaire ne présente pas dans l'aisselle l'adhé-
« rence avec les tissus fibreux qui a été signalée à pro-
« pos du même vaisseau dans le creux sous-claviculaire ;
« l'introduction de l'air est donc moins à craindre à ce
« niveau ».

Ce n'est pas à dire cependant qu'il ne faille point toujours compter avec ce redoutable accident : le voisinage de la poitrine et l'épaisseur des parois veineuses qui laissent le vaisseau béant après la section, sont des raisons suffisantes pour l'expliquer. Aussi, lorsque des adhérences seront telles que, par décollement ou énucléation, on risquera fort d'amener une rupture de la veine, mieux vau-

dra d'avance sectionner le vaisseau entre deux ligatures.

Une autre raison de l'envahissement par le cancer plus fréquent sur la veine que sur l'artère, réside en ce fait de pathologie générale, que les parois veineuses étant beaucoup plus vasculaires que celles des artères, l'inflammation atteindra fatalement plus souvent les premières. L'histologie a montré que les artérioles et les veinules y sont faciles à injecter et qu'elles pénètrent jusqu'à la tunique interne, toutefois on n'y a pas rencontré de lymphatiques.

Les *nerfs* du plexus brachial qui plus haut, au niveau de la clavicule, sont réunis en un faisceau externe par rapport à l'artère, plus bas s'écartent autour des vaisseaux, ou les croisent.

Le nerf médian naît des deux branches qui passent en avant de l'artère ; puis il la suit de son côté externe ; les nerfs cubital et cutané interne la suivent sur son côté interne ; le radial et le circonflexe restent en dehors, et dans un plan plus postérieur, par conséquent là encore, nouvel obstacle pour le chirurgien qui devra dans une période plus avancée de l'infiltration, libérer les cordons nerveux, au milieu des masses cancéreuses.

La plupart des auteurs, après M. Sappey, ont écrit que les *réservoirs lymphatiques* de l'aisselle » se groupent « autour des trunks artériels et veineux sur lesquels ils « forment une sorte de chapelet, étendu du creux de l'aisselle à la partie moyenne de la clavicule ».

M. Tillaux a depuis modifié cette description trop sommaire :

« Tous les auteurs dit-il, avancent que les ganglions

« lymphatiques suivent le trajet des vaisseaux axillaires
« et les accompagnent jusque dans la région sus-clavi-
« culaire. Ce n'est pas tout à fait exact : les vaisseaux san-
« guins sont en rapport surtout avec la paroi externe,
« et les ganglions lymphatiques avec la paroi interne
« du creux de l'aisselle, principalement ceux qui reçoivent
« les vaisseaux de la mamelle ».

Le 20 octobre 1882 M. Kirmisson a donné à la Société anatomique une description plus complète encore : elle repose sur la préparation de douze pièces.

Les *ganglions axillaires*, pour M. Kirmisson, forment d'abord deux groupes, tous deux sous-aponévrotiques. Un *groupe superficiel*, disséminé le long des collatérales des vaisseaux axillaires, et un *groupe profond*, vers le sommet du creux de l'aisselle, le long des gros troncs vasculaires, « intimement accolé à la partie postérieure et
« interne de la veine, s'engageant avec elle au-dessus du
« petit pectoral, pour se continuer avec les ganglions du
« creux sous-claviculaire par leurs vaisseaux efférents ». Ces deux premiers groupes ont des anastomoses nombreuses, et la néoplasie partie de la mamelle devra d'abord intéresser le premier groupe, superficiel, avant d'atteindre le second, profond.

Les vaisseaux lymphatiques, en effet, qui émanent de la mamelle, et qui proviennent et de la glande elle-même, et de la peau qui recouvre cette glande, débouchent dans le groupe superficiel.

Ce *groupe superficiel*, dont l'importance devient dès lors capitale, est lui-même constitué par deux séries secondaires :

1° La *plus postérieure* forme une chaîne « longeant le « bord antérieur du grand dorsal, en suivant le trajet des « vaisseaux et nerfs scapulaires inférieurs. Il reçoit les « lymphatiques des régions postérieures du tronc et n'est « presque jamais intéressé dans la dégénérescence can- « céreuse d'origine mammaire » (Thomas. Thèse Lille, 1885, d'après Kirmisson).

2° La *série la plus antérieure* est en rapport avec le bord inférieur du grand pectoral qui la recouvre. Les ganglions qui la constituent se portent le long des veines mammaires externes, et les plus avancés vers la ligne médiane arrivent « en contact réel avec un prolongement « que la glande mammaire envoie d'une façon constante « vers l'aisselle. Ils sont là, à la limite même de la « glande » (Kirmisson).

Il faut donc admettre aujourd'hui *trois groupes ganglionnaires* dans le creux axillaire : 1° Un *groupe profond*, en rapport avec les vaisseaux, ou plus exactement avec la veine, plus interne que l'artère ; 2° Un *groupe superficiel postérieur* accolé au bord antérieur du grand dorsal ; 3° Un *groupe superficiel antérieur* masqué par le bord inférieur du grand pectoral et qui sera toujours le premier envahi, puisque lui seul reçoit directement les vaisseaux lymphatiques de la glande mammaire.

Il ressort de cette étude de la distribution des divers groupes ganglionnaires, que dans une première période du cancer, le groupe supérieur ou antérieur, seul envahi, pourra créer des lésions du voisinage, des adhérences qui se feront avec les vaisseaux mammaires externes, mais avec eux seulement, et en raison de leur

situation au milieu de ce groupe. Le pronostic alors ne sera pas beaucoup plus assombri, les gros troncs étant respectés. Ces gros troncs pourront être comprimés, dégénérés, au contraire, lorsque la marche de la néoplasie se sera faite plus envahissante, et que le groupe profond ne sera déjà plus indemne. A cette seconde période, la veine axillaire surtout sera plus menacée, et elle aura d'autant plus de chance de l'être que les adénopathies monteront plus haut vers le creux sus-claviculaire, vers la dernière partie du trajet de la sous-clavière.

Au point de vue du manuel opératoire, on peut aussi tirer quelques déductions de l'étude du groupe profond qui est en rapport avec la paroi interne et postérieure de la veine axillaire : « Plus on portera le bras dans « l'élévation, combinée à l'abduction et à la rotation en « dehors, dans la position qu'on pourrait appeler la posi- « tion chirurgicale de la région axillaire, plus on pourra « fouiller profondément dans la cavité de l'aisselle pour « pratiquer l'extirpation de ces ganglions » (Kirmisson).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Propagation du cancer aux vaisseaux axillaires.

Puisqu'il est admis, en principe, aujourd'hui, que le curage de l'aisselle pour le cancer du sein doit être radical, et que le chirurgien ne doit rien laisser subsister de l'infiltration néoplasique, à moins de s'exposer à une récurrence fatale, auquel cas l'abstention serait peut-être préférable, il est permis de se demander, avant de prendre le bistouri, si l'on peut poser le diagnostic de l'infiltration de la gaine des vaisseaux, puisque c'est l'intervention sur les vaisseaux qui constitue le temps le plus difficile de l'opération, ou qui pourra faire varier la conduite de l'opérateur.

L'histologie pathologique a déjà jeté un certain jour sur cette question et nous a permis de nous rendre compte de la propagation de la néoplasie aux parois vasculaires.

I. — Artère axillaire. — Il y a possibilité d'embolies épithéliales « dans les artères (M. Reclus, d'après « observation de Brault), mais en dehors de ce processus

« elles sont susceptibles de subir diverses dégénérescences. Tiersch avait reconnu qu'à la périphérie des tumeurs épithéliales les parois artérielles sont hypertrophiées ; il y a des lésions d'une artérite chronique spéciale, d'où résulte tantôt une simple diminution de calibre, tantôt une oblitération par thrombose ». Le carcinome a donc formé à l'intérieur des vaisseaux, un bourgeon, une véritable tumeur cancéreuse. Souvent aussi les parois externe et moyenne sont confondues dans la tumeur, et en grande partie occupées par les éléments nouveaux. Il arrive un moment où la tunique interne cède, d'où une hémorrhagie qui peut être grave.

II. — Veine axillaire. — Cette altération de la paroi constitue aussi la principale cause de la phlébite cancéreuse. Il faut y ajouter, comme une autre cause, cause moins importante, mais bien démontrée, le ralentissement du cours du sang qui existe dans toutes les cachexies.

D'ailleurs, les veines sont bien plus souvent, comme nous l'avons dit déjà, le siège de noyaux cancéreux qui, par leur progrès, peuvent occuper le centre du vaisseau, s'ulcérer, et, quand, la coagulation du sang n'est pas complète au niveau de ce cancer intra-veineux, les éléments cancéreux peuvent être portés directement dans la circulation, et y constituer des embolies, origines de noyaux métastatiques, ou de cancers secondaires dans divers organes.

Quelquefois les bourgeons et les masses cancéreuses qui prennent leur implantation aux parois du vaisseau constituent des adhérences. D'autres fois les adhérences de

la surface de la veine peuvent se faire à la suite de la compression produite par les lésions du voisinage et surtout par l'hypertrophie des ganglions lymphatiques. Lorsque cette compression est portée au point d'intercepter la circulation, en maintenant les parois rapprochées, soit en les aplatisant, soit en les entourant circulairement, elle finit par amener leur oblitération.

Cependant l'infiltration directe du vaisseau, par la néoformation, reste la principale cause de cette oblitération ; mais tandis que les artères sont le plus souvent inaltérables au milieu des lésions organiques les plus étendues, les veines sont envahies d'assez bonne heure.

Lorsque l'oblitération est complète, et parvenue à son plus haut degré, le caillot sanguin après s'être décoloré ramolli, et après avoir subi toutes les transformations régressives de la fibrine, est remplacé par une adhérence purement formée de tissu cellulaire, et la veine est réduite à un cordon fibreux.

DIAGNOSTIC

Il est certain qu'à une période avancée de l'infiltration le diagnostic est facile ; il y a un œdème généralisé de tout le membre ce qui ne laisse pas subsister le moindre doute ; l'œdème d'ailleurs se complique rarement de ces phlegmasies chroniques des téguments, qu'on voit dans les œdèmes cardiaques, où les parties tuméfiées peuvent s'épaissir et s'indurer au point de simuler certaines formes de sclérodermies.

Si donc, cet œdème est dur, accompagné d'épaississement de la peau, il faut penser à un œdème causé par la gêne de la circulation lymphatique, autant que par celle de la circulation veineuse.

« Cette gêne de la circulation lymphatique est due à la
« participation des glandes lymphatiques à l'affection. On
« l'observe fréquemment dans les carcinomes de la ma-
« melle, dit M. Berger (Clinique chirurgicale de la Pitié :
« *Bulletin médical*, 25 mai 1898). Lorsqu'ils s'accompa-
« gnent d'engorgement ganglionnaire, ou même lorsque
« ces tumeurs ont nécessité l'extirpation complète des

« ganglions et des troncs lymphatiques de l'aisselle. La
« cause de la gêne circulatoire veineuse non moins mani-
« feste, est démontrée par l'œdème de la main et par le
« développement de la circulation veineuse collatérale au-
« tour de l'épaule et de la clavicule. Est-elle produite par
« la compression de la veine axillaire ou de la veine sous-
« clavière ? Est-elle due à la pénétration du tissu patholo-
« gique dans l'intérieur de ces veines ? Il serait utile de
« le savoir, car si la compression des gros troncs veineux
« de la racine du membre n'a que peu d'importance au
« point de vue du diagnostic, l'envahissement de ces
« troncs aurait une signification tout autre, car il entraî-
« nerait une généralisation déjà effectuée, et la certitude
« de la terminaison fatale. » (Observation d'un malade at-
teint d'une tumeur sarcomateuse de l'omoplate).

En même temps que l'œdème, on constate donc souvent une circulation veineuse collatérale très développée, quelquefois variqueuse.

S'il y a compression, aplatissement, distension des filets nerveux du plexus brachial, la malade ressent des fourmillements dans la longueur du membre, qui est plus sensible à l'impression du froid, ou un engourdissement, ou, au contraire, des crampes et de vives douleurs.

Si l'artère est elle-même envahie ou comprimée, on note la diminution du pouls à l'avant-bras, en même temps que l'absence des pulsations de la radiale et du souffle, surtout propagé vers la carotide ; ce souffle marquant simplement la diminution du calibre de l'artère axillaire ; car la théorie démontre que toutes les fois que dans un vaisseau le sang passe d'une partie où la pression est plus forte

dans une autre où la pression est moindre, il se forme ce qu'on appelle une veine fluide, et l'on entend un bruit de souffle, une onde sonore propagée.

Si les lésions sont moins avancées, il faut bien savoir qu'une légère compression sur l'artère suspend cependant ses pulsations, ou, au moins, diminue l'amplitude du pouls, sans toutefois y amener un retard sur le pouls symétrique; car le retard du début de la pulsation est la caractéristique de l'anévrysme, et prouve la présence d'un sac extensible qui hème pour ainsi dire, l'ondée sanguine.

La suppression des pulsations peut donc être liée à une compression de l'artère qui ne diminuera pas considérablement son volume, ou, du moins, qui ne le fera pas disparaître complètement, l'arrêt du sang pouvant provoquer seulement de la pâleur ou de la cyanose. En effet le cours du sang n'est interrompu que lorsque l'obstacle existe dans toute la longueur du vaisseau; car alors ce vaisseau ne peut recevoir sur aucun point de sa hauteur, le sang des branches anatomiques par lesquelles la circulation se rétablirait. L'atrophie qui apparaîtrait fatalement plus tard, est toujours peu appréciable, la malade étant enlevée par la généralisation avant l'apparition de ce symptôme. Elle résulte des obstacles à la circulation artérielle, obstacles qui réduisent l'apport des matériaux, nécessaires aux échanges interstitiels.

Mais il faut, dans cette association de symptômes, faire la part de ceux qui appartiennent aux différentes parties constituantes du faisceau vasculo-nerveux, dont l'invasion

peut intéresser seulement les nerfs, seulement les vaisseaux.

« Les engourdissements, les fourmillements, les douleurs névralgiques irradiées, et que la compression de la région ou les mouvements du bras exagèrent, sont plutôt consécutifs aux altérations nerveuses. Ces douleurs acquièrent parfois une intensité extrême analogue aux névralgies atroces des membres inférieurs, dans certains cancers de l'utérus. Les névralgies intercostales dépendent plutôt de l'envahissement primitif de la glande mammaire que d'une irradiation secondaire, partie de l'aiselle. C'est par crises que reviennent ces douleurs très analogues à celles de la névrite ; elles sont très souvent nocturnes ; les variations atmosphériques, la menstruation pourraient influencer sur elles ; au dire de quelques auteurs la tumeur semble se tuméfier au moment de la crise » (Lejars).

Un fait intéressant, et qui se comprend d'ailleurs, c'est que la compression du plexus brachial au-dessus de la tumeur, suffit à arrêter ou au moins à diminuer la douleur (Aronsohn).

Le diagnostic sera encore plus évident si l'on constate des crampes, des spasmes passagers ou des contractions. « Les lésions trophiques sont exceptionnelles. Cependant, l'on trouve signalée l'atrophie musculaire, un état de sécheresse et de desquamation de la peau » (*Traité de chirurgie*, II, p. 84. Lejars).

Mais le cancer des nerfs seuls est très rare. Les signes sont en rapport avec la *nature*, et le degré de l'altération nerveuse, varient avec le *cordons* envahi.

Le traitement consistera dans l'énucléation, la dénudation du nerf, la résection possible si un cordon du plexus est seul atteint; impraticable au sens contraire.

Les symptômes qui marquent l'envahissement du plexus nerveux étant donc assez caractéristiques et éliminés, reste à déterminer la valeur de ceux qui répondent aux lésions des vaisseaux. Or, si l'artère seule est comprimée, on trouve l'absence ou la faiblesse du pouls radial, de la pâleur, un certain degré de cyanose, le souffle carotidien, Si c'est la veine qui est dégénérée ou diminuée dans son calibre, quel qu'en soit le mécanisme, on a de l'œdème, une circulation collatérale très développée. Si les lésions affectent les deux vaisseaux, les deux variétés de symptômes s'ajoutent, ou dans le cas le plus général, ces signes marqueront uniquement un arrêt de la circulation. Sera-t-il possible de parfaire alors le diagnostic et de savoir s'il y a infiltration, ou simplement compression du vaisseau ?

En général, cette distinction est impossible.

On a bien dit que, dans l'infiltration, l'œdème était plus complet, et apparaissait plus tardivement; que dans la compression il était plus rapide à se produire, et disparaissait dans certaines positions du membre, permettant au vaisseau, éloigné du ganglion hypertrophié, de retrouver sa perméabilité.

Mais ce sont là des nuances beaucoup plus théoriques qu'utiles en pratique.

La discussion des symptômes permettra donc de poser un pronostic plus ou moins sévère; mais voyons toutefois si, même dans les conditions les plus défavorables, les res-

sources de la chirurgie moderne n'ont pas diminué les aléas de l'intervention, et si quelque'étendues que soient les lésions, il n'est pas permis, en général, d'espérer mener à bonne fin l'intervention sur les vaisseaux.

VI

INTERVENTIONS VASCULAIRES

§ I. — *Technique du curage de l'aisselle.*

Il est inutile de retracer ici les règles opératoires qui ont été nettement formulées depuis longtemps, pour l'ablation de la glande mammaire, atteinte de cancer du sein nous les avons indiquées dans un des chapitres précédents.

Le désaccord a subsisté plus durable, entre les chirurgiens au sujet des indications du curage de l'aisselle; plusieurs auteurs ayant prétendu que cette toilette axillaire, était nécessaire au cas seulement où la palpation permettait de reconnaître un certain degré d'engorgement ganglionnaire. Nombre d'autres, par contre (Pearce Gould en Angleterre, et Küster en Allemagne), ont toujours fait systématiquement cette toilette axillaire.

L'examen microscopique leur a montré que toujours, il y a un degré plus ou moins avancé d'infiltration néoplastique dans les ganglions.

« Küster, dans 43 cas où l'on ne sentait rien cliniquement, a trouvé des ganglions malades, et Richardson
« nous dit qu'il n'a jamais ouvert l'aisselle, sans y trouver de ganglions cancéreux. Depuis 1881, Gegenbauer,

« Bergmann, etc., font toujours l'ouverture et le curage
« de l'aisselle. Dans l'immense majorité des cas, sinon
« dans tous, ils ont trouvé de l'infiltration ganglionnaire »
(*Traité Chirurgie*, VI, p. 300).

En outre, les statistiques ont prouvé que la récurrence était, sinon exceptionnelle, du moins beaucoup plus rare après cette pratique. Les faits parlent donc assez en faveur de la nécessité toujours de ce deuxième temps opératoire.

Les règles en ont été formulées par Velpeau qui employait deux méthodes différentes. Dans une première, il prolongeait l'incision elliptique de l'aisselle, le long du bord inférieur du grand pectoral ; dans l'autre, il faisait du curage de l'aisselle une seconde opération distincte de l'ablation de la glande même, à l'aide d'une seconde incision elliptique comprenant toute la surface du creux axillaire.

De cette façon malheureusement, le chirurgien laisse entre la glande et l'aisselle, une surface, un pont cutané qui renferme des lymphatiques déjà envahis par le carcinome, et qui seront la cause d'une récurrence fatale.

L'incision elliptique, circonscrivant la glande, prolongée jusqu'au creux axillaire, et supprimant cette surface cutanée, reste donc le procédé de choix, tel que l'a indiqué M. Kirmisson.

M. Kirmisson s'explique en ces termes :

« Prolonger en dehors l'incision, le long du bord inférieur du grand pectoral, jusqu'à la cavité axillaire. La
« tumeur mammaire est d'abord isolée de toutes ses con-
« nexions, ou mieux la mamelle tout entière est dissé-

« quée, car dans tous les cas de tumeur maligne du sein,
« c'est la glande entière, et non le néoplasme seul qu'il
« s'agit d'extirper; mais on la laisse appendue au tissu cel-
« lulo-grasieux qui s'étend en dehors, le long du bord
« inférieur du muscle grand pectoral. C'est en effet dans
« l'épaisseur de ce tissu cellulaire, que cheminent les
« vaisseaux lymphatiques allant de la mamelle aux gan-
« glions axillaires. Ce tissu cellulo-grasieux est disséqué
« à son tour; arrivé dans la cavité axillaire, il devient
« comme chacun le sait, extrêmement mollassé, peu adhè-
« rent aux parties voisines, et se laisse facilement décol-
« ler, avec le doigt. Cette circonstance anatomique per-
« met de constituer facilement à la tumeur, au niveau de
« l'aisselle, un véritable pédicule par lequel elle est appen-
« due aux rameaux vasculaires qui se jettent dans la vei-
« ne, et dans l'artère axillaire. Rien n'est plus facile
« que de placer une ligature sur le pédicule, et d'exciser
« au dessous de la ligature, les parties à retrancher.

(Kirmisson. *Bulletin. Société chirurgie*, 1882).

Ce nettoyage du creux de l'aisselle est donc réglé
« comme une ligature de pédicule ovarien. » (Valude.
Thèse Paris, 1885).

Les ganglions des deux premiers groupes, ou groupes superficiels seront ainsi facilement extirpés, en passant derrière eux, l'aiguille de Deschamps qui ira porter le fil à ligature sur les branches vasculaires, qui leur servent de pédicule, et qui émanent des vaisseaux mammaires externes. Si ces vaisseaux étaient adhérents, au milieu des ganglions transformés en une masse cancéreuse, il y aurait lieu de les sectionner, après avoir jeté une ligature au

niveau d'un point accessible, et le plus éloigné possible de leur abouchement dans les gros vaisseaux axillaires.

En tout cas, pour le nettoyage de cette partie du creux de l'aisselle, il faut toujours, suivant la remarque de M. Kirmisson, se bien garder d'énucléer les ganglions, mais procéder par dissection, afin d'enlever plus sûrement, avec le tissu cellulaire, tous ceux de ces ganglions, qui, par leur petitesse, pourraient échapper à l'œil ou au doigt qui les recherche par la palpation.

De la sorte on ne laissera subsister non plus aucun de leurs lymphatiques efférents, qui, déjà infiltrés, pourraient être une autre cause de récurrence.

Cette manœuvre opératoire pourrait se résumer en quelques lignes : « Disséquer en avant, au niveau du « bord inférieur du grand pectoral, en arrière, au niveau « du bord antérieur du grand dorsal. Enlever soigneusement par une large dissection, tout le tissu cellulaire « et toute la masse des ganglions qui sont alors mis à « nu, et qui remplissent l'aisselle et la plaie opératoire. » Valude (thèse Paris, 1885).

M. Thomas, dans sa thèse de doctorat (Lille, 1885), décrit le procédé du professeur Paquet, procédé qui ne vaut pas le précédent, et qui consiste, au contraire, à énucléer les ganglions avec les doigts aidés de la spatule mousse, et légèrement recourbée. Si les adhérences sont très puissantes, le professeur Paquet fait une véritable dissection, non avec le bistouri, mais avec les ciseaux, et il fait remarquer que l'hémostase des capillaires, nombreux en la région, est plus facile, les ciseaux coupant

les tissus en y produisant, un véritable mâchonnement et non des sections aussi nettes que le bistouri.

Mais la difficulté surgit au sujet du groupe profond, qui est en rapport avec les gros troncs vasculaires. Or, le moyen le plus sage pour éviter la blessure de ces gros troncs, consiste évidemment à les rechercher et à les découvrir, avant de faire aucune tentative d'ablation.

La position à donner au membre, et que M. Kirmisson a recommandée, facilite singulièrement cette recherche des vaisseaux, comme celle des ganglions adjacents.

Nous avons vu que si la néoplasie remontait plus haut, jusqu'à la clavicule, par exemple, « il valait mieux sectionner en partie, ou dans toute leur épaisseur, les muscles grand et petit pectoral, plutôt que de s'exposer à faire une extirpation incomplète, ou à produire des désordres vasculaires, qu'on n'aurait pas immédiatement dans les yeux, pour y porter remède ». (Kirmisson).

§. II — *Interventions artérielles.*

Les vaisseaux étant aussi reconnus, leurs connexions avec les ganglions, et avec le tissu cellulaire qui les entoure, tombant plus facilement, sous la vue de l'opérateur, il importe de constater leur état anatomique.

Suivant l'artère de bas en haut, on vérifiera s'il y a de l'infiltration de ses parois, à la sensation spéciale que ressent le doigt explorateur ; en même temps on se rendra compte de la cause des phénomènes de compression, qu'elle aura pu éprouver de la part d'un ganglion ou d'une masse ganglionnaire voisine, compression qui, nous l'avons vu, a été la plupart du temps diagnostiquée à l'avance.

L'artère présentera très rarement d'autres états pathologiques, nous verrons que la résection a donné généralement des résultats favorables, accompagnée même de la résection de la veine, et il faut bien considérer, comme un peu trop radicale, la méthode employée par Laggenbeck et Esmarck, qui dans deux cas de cancer du sein où l'artère axillaire était envahie, firent la désarticulation de l'épaule avec guérison définitive de leurs malades d'ailleurs.

Dans la *Revue de la Suisse Romande* (avril 1882), M. Julliard rapporte un cas de double ligature des vaisseaux axillaires, suivie de guérison rapide, sans le moindre accident, pas même du plus léger degré d'œdème. Il s'agissait d'un sarcome ayant envahi l'aisselle, et la région sous-claviculaire. La tumeur étant enlevée, de haut en bas, on la trouva adhérente dans la profondeur du creux de l'aisselle, et jusque dans le cou. L'artère et la veine sous-clavière traversaient la tumeur dans sa plus grande longueur sur une hauteur d'environ 0,07 centimètres. Il fut jugé impossible de disséquer le néoplasme adhérent aux vaisseaux. On coupa les deux vaisseaux, au-dessus et au-dessous, après double ligature, et le néoplasme fut enlevé avec les vaisseaux qu'il renfermait. M. Camila, qui rapporte l'observation dans sa thèse, insiste sur l'heureux résultat de cette opération : « la plaie a guéri par première intention, et le thermomètre n'a dépassé 38° que le deuxième jour au soir ».

La ligature simple de l'artère axillaire sera pratiquée dans le cas de plaie opératoire ; la technique de cette ligature est du domaine de la médecine opératoire. Marcellin Duval et M. le professeur Farabeuf ont suffisamment insisté sur le point, et il n'entre pas dans le plan de ce travail, d'y revenir.

Les principaux accidents en ont été décrits par M. Duval :

1° Il peut survenir une *hémorrhagie primitive ou consécutive*, soit parce que le fil a été mal appliqué, incomplètement serré, ou trop rapproché d'une branche collatérale, soit parce que l'altération des parois remonte au-

dessus du point où porte la ligature. On conçoit que la connaissance de ces causes permet d'éviter le grave accident qui en est la conséquence ;

2° Le *refroidissement du membre* ne persiste que 24 heures, et les dépasse rarement ;

3° Quelquefois des symptômes bien différents, tels que ceux d'une *phlétore générale* ou d'une *congestion* et même d'une *inflammation locale* ;

4° Dans d'autres circonstances, les *symptômes nerveux* ou *spasmodiques* dominant ;

5° La *gangrène du membre*, soit totale, soit partielle, limitée à la main et à l'avant-bras.

Mais, en résumé, interprétant ces divers accidents, nous constatons que l'hémorrhagie primitive ou consécutive peut être évitée ; que les seconds sont moins graves ; et que la gangrène du membre, la plus redoutable est fort rare. L'antisepsie rigoureuse, du reste, contribue largement à l'amélioration du pronostic des ligatures artérielles.

« En effet, le rétablissement de la circulation se fait le
« plus souvent sans encombre, par la dilatation des colla-
« térales des branches, ou rameaux anastomotiques »
(M. Duval).

Tout en rejetant la régénération des vaisseaux, qu'admettent Parry, Foerster etc, plusieurs chirurgiens pensent que des vaisseaux de nouvelle formation peuvent unir au besoin les capillaires des collatérales supérieures et inférieures.

« La facilité avec laquelle la circulation se rétablit par
« des anastomoses, est expliquée parce fait que l'oblitération
« ou même le rétrécissement de l'artère a toujours pour

« conséquence une augmentation de la tension intra-vas-
« culaire, en amont de l'obstacle, et dans les branches
« collatérales. Si l'artère avant sa terminaison reçoit, des
« vaisseaux voisins, des branches de calibre suffisant, le
« cours du sang se rétablit rapidement dans les parties
« anémiées ; voilà pourquoi on peut pratiquer la ligature
« de vaisseaux très volumineux, sans provoquer d'acci-
« dents. Il faut tenir compte à ce point de vue de l'état
« du cœur ; la circulation collatérale se fera d'autant plus
« rapidement et complètement que ses contractions seront
« plus énergiques. L'âge du sujet prend ici une impor-
« tance réelle ; chez le vieillard, dont le cœur est géné-
« ralement affaibli, la gangrène a plus de tendance à se
« produire ».

(Hallopeau. *Path. générale*, p. 374).

M. Sappey. (*Anat. descript.*) a montré comment la circulation collatérale se rétablissait dans l'aisselle, au moyen de deux ordres de vaisseaux secondaires constituant deux groupes principaux l'un externe, l'autre interne : Le premier formé par les branches anastomotiques qui entourent le moignon de l'épaule, le second par les anastomoses qui se font de la sous-clavière à l'humérale, appliquées sur la paroi thoracique et empruntant les ramuscules de la mammaire externe.

Quant à la résection de l'artère, entre deux ligatures, l'observation de M. Julliard, montre l'heureux résultat qu'on peut en attendre.

Ce procédé déjà mentionné par Celse, Gallien, Maunoir, Abernethy, a été l'origine d'un mémoire de M. Sédillot, (*De la section des artères, dans l'intervalle de*

deux ligatures, comme méthode de traitement des hémorrhagies et des anévrysmes, Paris 1850).

Le principal avantage de la résection serait la rétraction, en sens inverse, des deux bouts du vaisseau, qui, remontant dans sa gaine celluleuse, devient plus court et plus épais, d'où la diminution de son diamètre intérieur.

En tout cas, les résultats de la ligature ou de la résection de l'artère axillaire seront d'autant plus heureux que l'intervention portera au-dessous du tronc des scapulaires.

Tels sont les deux modes d'interventions artérielles que le chirurgien sera appelé à pratiquer, dans certaines conditions pour le curage de l'aisselle. L'occlusion latérale que nous verrons indiquée dans certaines plaies de la veine axillaire est impraticable sur l'artère.]

Ces données résultent de recherches expérimentales faites par M. Raymond Petit, dans le laboratoire du professeur Dastre. (*Recherches expérimentales sur la chirurgie des vaisseaux*. Société de Biologie, 16 janvier 1896).

M. Raymond Petit a pu établir que :

« 1° Les sutures des veines sont possibles; on peut
« anastomoser deux veines voisines entre elles, et en
« former ainsi une seule volumineuse qui reste perméable.

« 2° Si on introduit un catgut dans une veine, et qu'on
« le laisse flotter dans la cavité, il peut se résorber.

« 3° Un catgut placé sur une artère, a pu la laisser
« perméable, une fois qu'il a été enlevé. Au contraire,

« placé sur une veine, il y a déterminé la coagulation du
« sang. »

« 4° Une suture latérale placée sur une artère a, au
« contraire, amené la coagulation du sang dans ce vais-
« seau. »

§ III. — *Interventions veineuses.*

L'état de la veine sera plus difficile à constater, dans la période avancée du cancer. Mais, la suivant, à partir de la base du creux axillaire, là où elle prend le nom d'humérale et où elle sera toujours indemne, alors même qu'elle serait infiltrée dans le reste de sa hauteur, on pourra vérifier jusqu'à quel niveau elle est envahie, et emprisonnée dans les masses ganglionnaires qui la masquent.

Le chirurgien devra aussi se demander si l'extirpation des adénopathies sera possible, sans la déchirer, et sans que la section de ses branches collatérales, trop voisine de leur embouchure, doive nécessiter la double ligature, au-dessus et au-dessous de la solution de continuité.

Le diagnostic de l'état de la veine, dans une certaine mesure, nous l'avons dit, aura pu être posé avant l'intervention.

A moins de lésions très peu avancées, la clinique aura permis de penser soit à sa compression, soit à son infiltration ; le manuel opératoire variera nécessairement suivant l'un ou l'autre de ces deux cas. Il devra différer aussi, lorsque la veine encore indemne, sera réunie aux adéno-

pathies par des adhérences telles qu'on craigne ne pouvoir extirper ces ganglions adhérents, sans être obligé de la dénuder, ou de la léser plus ou moins profondément.

Il convient donc d'examiner ces trois cas spéciaux : *compression, infiltration, adhérences*.

I. — **Compression.** — S'il y a simplement compression du tronc veineux, il est évident que le traitement consistera dans l'extirpation des ganglions, causes de cette compression. On aura à pratiquer le curage pur et simple du creux axillaire.

La circulation veineuse collatérale, qui s'était développée autour du tronc principal dépend de veines, qui diminueront rapidement de volume, aussitôt après l'intervention et grâce à leur contractilité.

II. — **Infiltration.** — S'il y a infiltration des parois vasculaires, il faut pratiquer la résection entre deux ligatures.

III. — **Adhérences.** — M. Valude (thèse Paris 1885), considère deux cas en face desquels le chirurgien devra différemment intervenir lorsque la veine est découverte et adhérente.

1. *Il sera possible d'isoler la veine.* — On pratiquera alors « l'isolement de la masse ganglionnaire, « en arrière, en avant et en dehors. Puis les ganglions « ne tenant plus qu'à la veine, et par des branches vasculaires collatérales, on fera une série de ligatures en « masse, à l'aide de l'aiguille de Deschamps, et qui successivement amèneront la libération du paquet ganglionnaire à extirper. » Quatre ou cinq ligatures en

masse successives suffiront généralement, et on se dirigera de bas en haut et d'avant en arrière. En outre, on devra toujours sectionner les pédicules vasculaires entre deux ligatures, et ne jamais avancer vers le sommet du creux axillaire, sans suivre à la fois du doigt et de l'œil la marche des instruments. La position à donner au membre supérieur, recommandée par M. Kirmisson, et la section du grand ou des deux pectoraux permettront d'avoir assez de jour sur le champ opératoire.

« On conseille généralement de s'abstenir de l'instrument tranchant quand on est arrivé dans le fond de la cavité axillaire. C'est là sans doute un conseil judicieux qui préserve de la section inopportune du faisceau vasculo-nerveux, mais il y faut apporter certaines restrictions. On doit en effet, tout en procédant, par énucléation avec le doigt ou avec un instrument mousse ne pas laisser de débris de tumeur maligne dans les tissus (Kirmisson). »

Il n'est pas moins important non plus d'éviter de tirer sur les masses ganglionnaires trop fortement, et dans le but d'y voir plus clair, car ces tractions, en raison des adhérences qui relient ces masses aux vaisseaux, peuvent faire dévier ces derniers de leur position.

Il en résulterait peut-être, ou leur blessure directe, ou leur arrachement, plus particulièrement l'arrachement des veines collatérales, au niveau de leur insertion sur la veine axillaire elle-même, — « d'où un orifice vasculaire souvent difficile à retrouver et dont l'oblitération nécessitera quelquefois la ligature du tronc vei-

« *neux principal du membre* ». (Kirmisson, *Traité chirurgie* VIII.)

2° *La veine est adhérente aux ganglions.* —

Deux cas sont à considérer :

a) Ou bien les adhérences du néoplasme à la paroi vasculaire sont assez lâches pour être diséquées, il y aura simple dénuvation veineuse et nous reviendrons plus loin sur ce point.

b) Ou bien les adhérences sont telles que le segment veineux suspect devra être sacrifié. « Après avoir assuré l'hémostase, par une double ligature, supérieure et inférieure, à la veine, la résection du segment intermédiaire sera effectuée avec les mêmes précautions de ligatures multiples en masse, que précédemment ». (Camail, Thèse Montpellier 1887).

Il faut réséquer la veine entre deux ligatures pour cette raison qu'a donnée Verneuil : au voisinage des grandes cavités les veines donnent du sang, autant par le bout central (mécanisme de l'expiration), que par le bout périphérique.

A. — Ligature circulaire et résection.

Etant donné les indications de cette résection de la veine axillaire, voyons maintenant quel est l'avis, sur ce point, des auteurs qui se sont occupés des interventions vasculaires, particulièrement dans l'aisselle, lorsqu'ils ont été appelés à exciser la veine. Nous étudierons plus tard les autres modes d'intervention, méthodes plus nouvelles, à savoir : la ligature latérale, la suture, la forcipressure, et qui s'appliquent plus spécialement aux simples plaies veineuses.

Watson Cheyne (*Revue des Sciences médicales*, 1884, p. 673), rapporte une observation du curage de l'aisselle pour récurrence de ganglions cancéreux. On dut réséquer, entre deux ligatures, une portion de la veine axillaire englobée dans la masse morbide et faire la ligature de la veine céphalique. Cette double ligature n'eut d'autre conséquence qu'un léger œdème de la main qui disparut le troisième jour. « Il semble naturel, ajoute l'auteur, d'attribuer cette tolérance du système vasculaire à une circulation collatérale déjà existante au moment de l'opération, et développée sous l'influence de la compression exercée par le néoplasme. »

Le 19 octobre 1893, M. Reynier a fait un rapport à la Société de Chirurgie sur une observation adressée par M. Isch-Wall. Il s'agissait d'une thrombose de la saphène avec embolie pulmonaire. On réséqua 0,10 cent. de la saphène, on plaça un fil sur chaque bout et on lia deux collatérales. Ce cas de résection de la saphène, opération aujourd'hui journellement pratiquée, est intéressant parmi nombre d'autres, en raison des accidents emboliques arrêtés par la résection du vaisseau. Le malade guérit.

Les quelques observations qui suivent ne sont pas moins édifiantes :

Ligature et résection de l'artère et de la veine fémorale.

Homme, 37 ans. — Epithélioma de la verge, avec métastase aux ganglions inguinaux, amputation de la partie malade et extirpation des ganglions infiltrés, ce qui nécessita la résection des vaisseaux fémoraux. Guérison complète en dix jours. Au bout de deux mois, récidence à l'aîne droite, en pleine cicatrice, les vaisseaux fémoraux étant englobés par le néoplasme ; le professeur Rydiger les lia et en fit la résection ; le pied devint froid et pâle ; on le mit dans une situation élevée et on l'enveloppa d'ouate. Le soir même, on pouvait déjà sentir de faibles battements dans la pédieuse ; le lendemain, le membre avait repris sa coloration normale ; la guérison fut facile.

M. Idzinski qui rapporte l'observation, fait remarquer que depuis la méthode antiseptique, la résection des deux vaisseaux est devenue moins redoutable que par le passé. Néanmoins, dit-il, la mortalité serait encore de 48 0/0. Si dans le cas actuel la circulation s'est facilement rétablie, cela tient peut-être en partie à ce que par suite de

la compression des vaisseaux par le néoplasme, les voies collatérales s'étaient dilatées et préparées à leur rôle de suppléance.

(*Wien. méd. Wochenschr.*, n° 14 et 15. — *Bulletin médical*, n° 43, 25 mai 92).

Résections partielles des jugulaires et de la carotide primitive pour récurrence ganglionnaire d'un épithélioma de la langue. (M. Duret, de Lille).

Homme, 60 ans. — Epithélioma de la langue. Opération un an après, récurrence dans les ganglions carotidiens. Opération, jugulaire externe coupée entre deux ligatures. La récurrence occupe les ganglions superposés, jugulaire interne oblitérée, dégénérée et excisée à sa partie inférieure, après ligature faite très près du tronc brachio-céphalique, sur une partie d'apparence saine au toucher. Puis la masse cancéreuse est séparée avec difficulté de la carotide et du pneumogastrique. On sectionne de nouveau la jugulaire au pôle supérieur de la tumeur et on la lie.

Le champ opératoire nettoyé, on voit que la carotide possède une paroi assez épaisse, mais cette paroi paraît atteinte dans une étendue de 0,02 par le néoplasme auquel elle adhère intimement. Il y a donc à craindre d'abord, la récurrence en cet endroit, ensuite une hémorragie dangereuse dans un temps plus ou moins rapproché. On résèque la partie malade de l'artère.

Cette opération est conduite avec grande prudence; on observe le malade avant de serrer à fond les ligatures mais aucun phénomène ne se produit; et on peut ainsi réséquer le vaisseau sur une longueur de 0,05. Suture de la plaie, drainage. Pansement antiseptique. Suites simples. Le malade guérit complètement.

K. Weill (*Ueber die Unterbindung grösser Gefäss-
tämme in der Continuität*) rapporte aussi plusieurs cas
de résections veineuses :

1° Blessure de l'artère et de la veine fémorale droite par un
grain de plomb. Section des vaisseaux entre deux ligatures
Guérison;

2° Gros cancer ulcéré du cou. Oblitération de la carotide pri-
mitive et de la veine jugulaire interne à la suite d'une cautéri-
sation au chlorure de zinc. Mort par thrombose des artères
cérébrales;

3° Excision sur une longueur de 0,05 de l'artère sous-clavière
droite et de la veine axillaire dans une extirpation de carci-
nome du sein avec envahissement des ganglions adhérents aux
vaisseaux. La malade guérit, conservant seulement un peu
d'œdème et de faiblesse du membre supérieur;

4° Chez un autre malade, on pratique l'excision de l'artère et
de la veine fémorale sur une longueur de 0,05 dans l'ablation
d'un sarcome volumineux de l'aîne. Le malade mourut de gan-
grène. L'auteur rapproche de ce fait une observation de
Wolkmann relative à l'excision d'un centimètre de la veine
fémorale avec ligature de la veine fémorale profonde, sans
qu'il y eût de troubles consécutifs de la circulation.

Parmi ces observations, nous en trouvons plusieurs où
la résection veineuse fut accompagnée de résection arté-
rielle. Nous avons déjà rapporté précédemment (Inter-
vention artérielle), une autre observation de M. Julliard
(*Revue Suisse Romande*), où fut pratiquée la double
résection.

La fin de ce travail sera consacrée à quelques autres

observations portant exclusivement sur la veine axillaire et dans le cas de cancer du sein.

La seconde observation que M. le docteur Legueu a bien voulu nous communiquer est intéressante à ce suiet et à plus d'un titre. Les adhérences de la veine aux ganglions étaient telles dans ce cas, que cette première fut déchirée sous l'influence des tractions destinées à la libérer. Il se produisit une hémorrhagie arrêtée temporairement avec le doigt. Examinant alors attentivement cette plaie, M. le docteur Legueu constata qu'elle portait sur près des deux tiers de la circonférence du vaisseau, qui d'ailleurs paraissait indemne de toute infiltration cancéreuse. La résection de cette partie n'était donc pas indiquée *a priori* et M. Legueu songea un instant à pratiquer la suture latérale. Toutefois, discutant les difficultés de cette suture devant fermer une brèche très étendue et amener un rétrécissement considérable du calibre du tronc veineux, il sembla préférable de jeter un fil au-dessus et au-dessous et de réséquer la veine entre ces deux points. L'opération se termina heureusement; un œdème augmentant progressivement apparut au bout de dix jours; il n'était donc pas dû à la résection même. La malade mourut plus tard de récidence dans la cicatrice.

Nous pourrions aussi en conclure, avec M. le docteur Legueu, que la double ligature et la résection ne s'adressent pas seulement à l'infiltration des parois par le néoplasme, mais qu'elles peuvent être indiquées, dans certains cas de plaies opératoires inquiétantes, pour lesquelles l'occlusion latérale ne saurait donner de bons résultats?

C'est alors au chirurgien qu'il appartient d'en juger et de décider du procédé à employer.

Les résultats de ces observations précédentes, relatives à la résection des veines, ont été favorables, à part deux ou trois exceptions ; n'est-il pas permis d'en conclure que ce mode d'intervention ne présente plus aujourd'hui la gravité qu'on lui avait attribuée autrefois. Il faudrait admettre que la résection de la veine axillaire, faite entre deux ligatures, est une opération très pratiquement réalisable et n'entraînant pas infailliblement les désordres dont on l'a longtemps rendue responsable.

Les accidents consécutifs aux ligatures veineuses, avec ou sans résection, sont l'*œdème du membre* et la *gangrène*.

I. — **Œdème.** — Et d'abord, cet œdème est rarement généralisé à toute la hauteur du membre ; il n'occupe la plupart du temps que la main, ne remontant pas au-delà du poignet. Il est ensuite presque toujours passager et disparaît en quelques jours. Il ne présente par lui-même aucun caractère de gravité et il est bien évident en tout cas que le chirurgien n'a pas à hésiter entre une résection avec cet œdème possible ou une opération imparfaite avec terminaison fatale certaine.

D'un autre côté l'apparition de cet œdème, surtout s'il est persistant, serait lié jusqu'à un certain point à la lésion des plexus nerveux de la région, lésions que le chirurgien pourra éviter dans une certaine mesure, par la dissection minutieuse des filets nerveux renfermés au milieu des néoplasmes qu'il se propose d'extirper.

D'après Ranvier (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences, LXIX et LXXIII*) ; la stase veineuse ne saurait être à elle seule une cause suffisante d'œdème. Il faudrait en outre, pour que ce phénomène se produise, l'intervention d'un trouble de l'innervation vaso-motrice. Telles sont les conclusions des expériences qu'il a entreprises pour élucider cette question ; il a vu l'œdème manquer chez des chiens auxquels il avait lié d'abord la veine fémorale, puis la veine cave. Ce fut seulement lorsqu'il leur eut coupé l'un des sciatiques que l'infiltration se produisit dans le membre correspondant. Toutefois ces résultats ne sont pas constants, car Vulpian et Philipeaux ont vu la ligature des mêmes vaisseaux, produire l'œdème ; l'influence de la section du sciatique s'explique par l'afflux sanguin et l'exagération de transsudation que produit la paralysie des vaso-moteurs (Vulpian, *Leçons sur les vaso-moteurs*, Paris, 1875).

C'est alors une circonstance simplement adjuvante. L'absence habituelle d'œdème après la ligature de la fémorale, comme après sa résection, sur une petite étendue, ne prouverait nullement, pour ces auteurs, que la stase veineuse soit impuissante à produire cet état morbide ; l'obstacle, dans ces expériences, ne portant que sur un point limité du vaisseau, la circulation peut se rétablir par les anastomoses ; il n'en est pas de même dans le cas de thrombose, où le tronc veineux, ainsi que ses ramifications sont oblitérés par des coagulations dans la plus grande partie de leur longueur.

C'est à la thrombose que nous devons rapporter l'apparition de cet œdème plus tardif, constaté au bout de dix jours seulement, dont nous avons relaté la marche dans

la deuxième observation qu'a bien voulu nous communiquer M. le Dr Legueu.

La théorie, l'expérimentation nous permettent donc de prévoir les résultats opératoires, précédemment énoncés. L'œdème aura d'autant plus de chances de se produire que le chirurgien sectionnera plus de filets nerveux, ou que les nécessités le forceront à faire porter sur une plus grande étendue, la résection du vaisseau.

Dans certains cas, où il existait, de par avance, un certain degré d'œdème du membre, l'intervention a eu pour résultat de le faire disparaître, car un autre facteur de cet œdème c'est l'altération de la paroi vasculaire ; on supprimera donc ce facteur, par l'excision de la veine altérée, comme Conheim l'a démontré.

II. — **Gangrène.** — La gêne circulatoire consécutive à la résection de la veine axillaire, pourrait, pour certains auteurs, aller jusqu'à la gangrène. Boyer, Dupuytren, Guthrie, Nélaton, etc., redoutaient fort cette complication ; aussi la question ayant été beaucoup discutée, au sujet de la ligature simple, ou double avec résection, de la veine fémorale, dans le cas de blessure de cette veine « Gen-
« soul, dès 1826, avait proposé de lier en même temps
« l'artère. Il mit en pratique lui-même sa recommanda-
« tion, en 1831 ; il n'y eut à la suite ni hémorrhagie, ni
« trouble local quelconque (*Mémoire de Maubrac. Archi-
« ves de Méd.* 1889). Le conseil de Gensoul fut encore
« suivi et avec plein succès par Lagenbeck en 1861 »
(*Traité chirurgie*, II).

Mais depuis, et à dater de Cruveilhier, affirmant en 1852, qu'il n'existe pas un seul fait positif de gangrène

par oblitération veineuse, on a généralisé, et la ligature ou la résection, sur une certaine partie de l'axillaire, ont été pratiquées nombre de fois avec heureuse terminaison.

On admet d'ailleurs aujourd'hui que les chancres du sphacèle dépendent de plusieurs conditions, dont la plus importante est l'état du système artériel, les autres causes sont celles-là mêmes qui produisent l'œdème.

Le sphacèle, plus fréquent avant l'ère antiseptique reconnaissait aussi probablement comme une cause prédisposante, la formation d'un caillot, dans le bout périphérique, après la ligature de la veine, ce caillot allant jusqu'à la première collatérale, il s'organisait au bout de 7 à 8 jours, d'après la théorie jusqu'ici classique.

Or cette théorie était basée sur une série d'expériences antérieures à la pratique de l'antisepsie dans la chirurgie et les vivisections.

Il y a donc quelques modifications à apporter. Lorsque les fils employés pour la ligature d'une veine, dans la continuité, sont parfaitement aseptiques, il est loin de se former un caillot de chaque côté du lien constricteur. Pilcher, avec 5 expériences pratiquées sur les animaux, n'a observé qu'une fois la formation d'un caillot. Le processus de réparation ne diffère pas du reste, du précédent. (Quénu. *Traité chirurgie*, II).

En tout cas, si un œdème et une cyanose par trop considérables donnaient à craindre une gangrène possible, on se rit en droit d'exercer un peu de compression sur l'artère homonyme.

En outre, alors même que la gangrène se produirait, il ne faudrait pas se hâter de porter un pronostic absolument

fatal, au point de vue de la perte totale du membre. Une observation d'Allingham montre que les progrès du sphacèle peuvent s'arrêter dans leur marche.

Hubert Allingham (*Clinical Society de Londres*, février 1892.

Plaie accidentelle avec un couteau, à la partie supérieure de la cuisse droite, on constate que l'artère et la veine fémorale étaient complètement sectionnées à l'endroit où elles pénètrent dans le canal de Hunter. Les deux extrémités des vaisseaux furent ligaturées. Le membre inférieur pâle et froid, fut entouré d'ouate et de bouteilles d'eau chaude. Le lendemain il avait retrouvé sa coloration, et sa chaleur normale ; mais deux jours après l'opération, le mollet devint gonflé et douloureux, et 24 heures après la gangrène apparut en ce point. Pendant 20 jours, la jambe fut dans le même état, sans que la gangrène fit de progrès notables ; mais à ce moment, la température s'éleva ; la gangrène devint humide, et M. Allingham dut pratiquer la désarticulation du genou. Guérison complète. (*Bulletin médical*, février 1894).

Cette observation est intéressante : 1° parce que la gangrène a été stationnaire longtemps, et que l'amputation n'est devenue nécessaire qu'au bout de trois semaines. 2° parce que l'intervention sur la veine fut accompagnée de la ligature de l'artère, et il faut bien admettre que ce dernier temps de l'acte opératoire, est probablement seul responsable des accidents de gangrène.

Or nous savons que dans les cas exceptionnels seulement l'artère axillaire est envahie par les néoplasies de l'aisselle, et que dans les conditions exceptionnelles également on peut être appelé à lier ce vaisseau.

Quoiqu'il en soit, la gangrène du membre, même partielle, ne serait pas moins un grave accident de la résection de la veine principale ; mais il faut bien compter un peu avec la rareté de cet accident, lié d'ailleurs à des causes autres que la simple excision du tronc veineux, sur quelques centimètres de son trajet.

Quelquefois aussi apparaissent après la résection, des signes moins inquiétants que les précédents : la peau devient froide, pâle, insensible, comme après l'interruption de la circulation artérielle. D'autres fois on a noté un peu de lourdeur et d'engourdissement du membre, symptômes qui ont disparu bien vite, et qui n'ont généralement pas compromis les résultats ultérieurs.

B. — Occlusion latérale.

Ligature et suture latérales. Tamponnement.

Forcipressure.

Quels que soient les excellents résultats qu'on puisse attendre, avec la chirurgie moderne, des résections de la veine axillaire, il s'agit toujours, en pareil cas, d'une opération radicale, modifiant dans une grande mesure la circulation d'un membre et représentant par ce fait même un caractère d'autant plus sérieux.

Il est bien certain que l'intervention sera plus rationnelle, plus conforme aux progrès de l'art chirurgical actuel, si pratiquant l'ablation totale du mal, on peut cependant conserver toute sa perméabilité au vaisseau, en évitant la résection, ou la ligature circonférentielle.

Nombre de fois, en effet, l'infiltration des parois des vaisseaux se sera faite seulement sur une très petite étendue de leur surface, et l'exérèse de cette partie infiltrée laissera simplement une petite plaie veineuse qu'on pourra traiter par la suture latérale.

D'autres fois, la dissection des adhérences, ou la section des collatérales assez près du tronc principal, permet-

tront d'employer encore certains moyens d'hémostasie, comme le pincement, la ligature latérale, qui laisseront intacte la lumière du vaisseau et qui deviendront par conséquent, des procédés de choix, chaque fois qu'ils seront applicables.

Tel sera encore le traitement de toutes les plaies opératoires accidentelles, autant qu'elles seront incomplètes.

Pour les plaies complètes, il reste bien entendu que sera seule indiquée, la ligature circulaire, pratiquée sur les deux bouts, au moyen de fils de soie, ou de fils de catgut ; et jamais la compression, bien qu'elle ait pu dans certains cas, arrêter définitivement des hémorrhagies de la fémorale, de l'axillaire, et même de la sous-clavière.

Pour les plaies incomplètes, M. Quénu (*Traité chir.* II p. 191) rapporte les trois principaux procédés suivants :

« La ligature latérale, dit-il, a été employée pour la
« première fois, par Travers, pour un cas de plaie de la
« fémorale ; elle a donné des succès et des insuccès. Les
« malades de Travers et de Roux sont morts d'hémorrhagie ; ceux de Guthrie, Blandin, Boyer etc., ont guéri.

« En 1889, Levois et Pilcher (*Annals of anat. and surg.*, 1883) en ajoutant les observations américaines
« aux 24 observations rassemblées par Braun, sont arrivés à un total de 32 cas de ligatures latérales. Cinq
« fois celle-ci a été suivie d'hémorrhagie secondaire ».

M. Quénu conclut en disant qu'en s'efforçant de maintenir la perméabilité du vaisseau, on court quelques risques, et que la question est de savoir si le maintien de cette perméabilité en vaut la peine, et compense les dangers courus.

« Or, quand il s'agit de la jugulaire interne, dit M. Qué-
« nu, la question n'est pas douteuse ; la ligature circon-
« férentielle n'apporte aucune entrave à la circulation de
« l'extrémité encéphalique ; elle doit être préférée à la
« ligature latérale. La question est plus discutable si l'on
« considère les plaies incomplètes des veines axillaires
« et fémorales. Peut-être là, faut-il en appeler de la con-
« damnation absolue de Malgaigne, et peut-on tenter la
« ligature latérale, en s'entourant bien entendu de toute
« la surveillance consécutive possible.

« Nous avons peu de documents sur les résultats de la
« forcipressure et de la suture latérale. Braun cite deux
« observations de suture ; l'une de Czerny, l'autre
« de Schede ; la première, faite par une plaie de la jugu-
« laire interne fut suivie d'hémorragie ; la seconde, pra-
« tiquée pour une blessure de la fémorale, se termina par
« la guérison. Pilcher ajoute à ces deux cas, une opéra-
« tion de suture veineuse, faite avec succès par Lister,
« pour une plaie opératoire de l'axillaire. Quant à la
« forcipressure, elle a été heureusement appliquée par
« Pilcher, au traitement d'une plaie incomplète de la ju-
« gulaire externe, la pince fut enlevée le second jour. »

Niebergall (*Deut. Zeitschrift f. chirurgie*, 33, n° 6),
(*Bulletin medical*, 16 octobre 1892) qui a étudié compara-
tivement les différents procédés applicables aux plaies
veineuses, insiste d'abord dans son travail, sur les excel-
lents résultats qu'une antiseptie minutieuse a apportés
dans le traitement de cette variété de plaies, permettent

de faire table rase de la suppuration des veines, et de la pyémie qui en serait le résultat.

« Mais, tous les chirurgiens, dit-il, ne sont pas d'accord
« sur le choix du procédé à employer, pour assurer l'hé-
« mostasie. Un bon procédé hémostatique doit, lorsqu'il
« s'agit d'un tronc veineux important, remplir deux in-
« dications : 1° arrêter l'hémorrhagie, 2° ne pas rendre la
« veine imperméable au courant sanguin » :

M. Niebergall examine à ces deux points de vue, les 5 méthodes suivantes : 1° la double ligature, 2° la compression par tamponnement, 3° la ligature latérale, 4° la suture de la plaie veineuse, 5° le pincement latéral du vaisseau avec une pince de Péan, laissée temporairement en place.

Il considère comme défectueuse les trois premières méthodes. En effet, la double ligature arrête d'une manière définitive le cours du sang dans la veine, la ligature latérale conserve bien la perméabilité du vaisseau, mais elle ne donne guère de sécurité ; le moindre effort, une quinte de toux, peut faire tomber la ligature. La compression par un tampon n'est applicable qu'aux très petites plaies, et ne peut être employée indifféremment dans toute région ; au cou, elle est une entrave à la respiration. Presque partout ailleurs, elle apporte un obstacle sérieux au rétablissement de la circulation collatérale ; néanmoins c'est une méthode parfois précieuse, et qui, faute de meilleure, peut rendre de grands services dans certains cas.

M. Niebergall accorde donc la préférence, à la suture latérale et à la forcipressure, en s'appuyant spécialement sur les résultats de Schede et de Küster.

Schede, en effet, recommande très vivement la suture

de la plaie veineuse ; il a rassemblé 25 ou 30 cas, dans lesquels, elle a été faite sur les veines sous-clavière, jugulaire, axillaire et fémorale. Cet auteur a même rapporté un cas dans lequel il avait eu l'occasion de la pratiquer avec succès, sur la veine cave inférieure au voisinage du rein.

« Un ingénieur, âgé de 48 ans, vient consulter pour une hématurie, avec émission de caillots par le canal.

L'examen fait reconnaître l'existence d'une tumeur maligne du rein. Après son ablation, l'inspection du pédicule fait voir qu'il y reste encore une portion du néoplasme, et qu'une partie de la paroi latérale de la veine-cave inférieure est enserrée, dans le lien élastique, passé autour du pédicule. La veine-cave est alors saisie entre les mors de pinces à artères, puis, ce qui reste de la tumeur est enlevé.

Il en résulte une plaie latérale de la veine-cave, mesurant deux centimètres ; elle est fermée à l'aide d'une suture continue faite avec l'aiguille fine d'Hagedorn, et un fin catgut.

Trois semaines plus tard, ce malade succombe par suite de la dégénérescence graisseuse du cœur, du foie, et des reins. Bien entendu, la suture avait parfaitement tenu. Le point où elle avait été faite, se présente sous l'aspect d'un arc un peu convexe situé dans la paroi veineuse. L'adhérence de la tunique interne à elle-même est solide, et il n'y a pas trace de caillots à ce niveau. »

(Schede. *Arch. f. Klin. Chir.* n° 43).

M. Ricard a préconisé aussi (*Congrès français de chirurgie*, novembre 1895). La suture des plaies accidentelles ou opératoires des gros troncs veineux.

Pour M. Ricard, la ligature totale, la ligature latérale, le maintien d'une pince à demeure, ou même le simple tamponnement, suffisent généralement pour arrêter l'hémorrhagie, résultant d'une plaie veineuse, mais au prix de la suppression complète de la circulation dans le calibre du vaisseau.

« Or, dit-il, la suture appliquée sur les parois des veines, comme on l'applique sur les parois intestinales blessées, procure une hémostase parfaite, tout en conservant le calibre de la veine, et en respectant sa circulation. »

M. Ricard rapporte deux cas, où il a employé cette méthode avec succès, dans l'un il a pratiqué la suture du tronc brachio-céphalique veineux droit, et dans l'autre, celle de la veine fémorale.

1° Dans le premier cas, il s'agissait d'un cancer du corps thyroïde dont l'extirpation, nécessita la résection totale de la veine jugulaire interne, jusqu'à son embouchure dans le tronc brachio-céphalique. La ligature latérale n'était pas possible; et il ne fallait pas compter sur la suppression totale de ce tronc veineux.

« J'ai pratiqué, dit M. Ricard, la suture à points séparés, d'après la méthode de Lembert, et fait une suture de soutien avec les tissus voisins. La réunion fut faite, et il n'y eut ni hémorrhagie, ni troubles circulatoires consécutifs ».

« 2° Le deuxième cas est curieux à plusieurs titres: Il s'agit d'une dilatation ampullaire de la veine fémorale, dilatation qui s'était produite, sous l'influence néfaste d'un bandage, porté depuis la première enfance. Cette dilata-

tion n'était pas limitée à la saphène, mais elle s'étendait à la veine fémorale elle-même, et rendait la résection totale impossible. L'incision du sac qui avait permis de constater cette disposition, fut oblitérée par quatre points de suture, comme s'il s'agissait d'une plaie ordinaire, et la peau fut réunie par dessus. « Les suites furent des plus simples ».

Braun, grand partisan de l'occlusion latérale des plaies veineuses, s'élève d'abord contre les objections qu'on a faites à cette méthode de traitement, l'hémorrhagie primitive ou secondaire et la thrombose totale de la veine. En raison de ces accidents cette méthode a été entièrement rejetée par Malgaigne, Langenberk, Gigoroff, Mosetig, Nicaise, Billroth, Tillaux, J. Boecker et plus récemment par Blasius, qui a publié un des travaux les plus complets sur ce sujet. Ce dernier conclut que sur 100 cas de ligature latérale il y a 71,5 0/0 de cas suivis de mort, et 28,5 0/0 de cas favorables. Braun s'occupe d'abord de rectifier les chiffres de Blasius et trouve 41,6 0/0 de morts et 58,4 0/0 de guérison. (*Arch. f. klin. chirurgie*, Band XXVIII, fasc. 3).

Il donne ensuite le résumé de 15 observations empruntées à différents auteurs, lesquels ont fait la ligature ou simplement le pincement latéral. Sur 15 cas, il y eut 10 guérisons complètes et 5 morts ; sur celles-ci, il n'y en a que 2 qui soient imputables à la ligature latérale (cas de Volkmann et de Langenberk), dans les 3 autres, il y eut des accidents de pyohémie dont la ligature totale, n'eut en rien empêché l'apparition.

Si, ajoute Braun, nous analysons maintenant toutes les observations publiées jusqu'à ce jour, nous obtenons sur 24 ligatures latérales, et 3 cas de pincement latéral : 19 guérisons et 9 morts par pyohémie et hémorrhagie ; dans un dernier cas le fil céda et on dut arrêter le sang par un autre moyen.

Les meilleurs résultats ont été obtenus d'ailleurs sur la veine axillaire (sur 5 ligatures, 5 guérisons) et à la jugulaire interne (sur 11 cas, 8 guérisons).

A priori, on aurait dû s'attendre à voir céder le fil jeté sur ce dernier vaisseau, dans lequel la pression sanguine est normalement augmentée dans différentes attitudes de la tête et surtout dans la mastication. Il n'en a rien été et on est en droit de penser que la ligature est capable de supporter une pression notable.

C'est dans les cas de la veine crurale qu'on a obtenu les plus mauvais résultats (7 cas, une guérison seulement) sans qu'on puisse donner de ce fait une explication plausible.

Deux points sont pour Braun de la dernière importance :

Le premier c'est l'emploi du pansement de Lister. Si on ne peut s'entourer de toutes les précautions antisepsiques, il vaut mieux d'après lui, abandonner toute ligature latérale. Le second, c'est la conservation de la lumière du vaisseau. Contrairement à Rigal (de Gaillac) et Blasius, Braun croit à la probabilité de cette conservation. Il s'appuie sur 12 expériences faites sur des lapins et des chiens et ayant donné toutes un résultat analogue. Toujours il a trouvé dans le vaisseau lié du sang liquide, jamais de

coagulum ni de suppuration, ni d'embolie, ni d'abcès métastatiques.

Après avoir établi que la ligature latérale peut être faite sans préjudice pour le malade, et avec conservation de la lumière du vaisseau, Braun se propose de résoudre les trois questions suivantes : Sur quelles veines, dans quelles circonstances et de quelle manière faut-il exécuter l'occlusion latérale ?

Cette occlusion doit être rejetée pour les petites veines, car elle n'offre alors aucun avantage sur le tamponnement ou la ligature circulaire. Elle s'applique aux blessures des collatérales, immédiatement avant leur embouchure, et surtout aux plaies des grosses veines ; mais à la condition que la paroi du vaisseau soit absolument saine, et que la section intéresse le tiers au plus de la circonférence de la veine

D'une manière générale, la ligature latérale aura d'autant plus de chances de succès que la veine sera d'un calibre plus notable, et que la plaie sera plus petite.

Quant aux différentes méthodes d'occlusion, elles comportent la suture, la ligature faite de préférence à la soie phéniquée, et l'application de pincés hémostatiques, Braun ne mentionne à ce sujet aucun détail qui mérite d'être noté.

Pilcher (*The lateral closure of incomplete vein wounds. Annals of anatomy and surgery*, août 1883) partage à peu de chose près les idées de Braun. Il a réuni, au travail de Braun, neuf autres observations, une ligature de la fémorale, huit de la jugulaire, toutes suivies de guérison, et plusieurs faits d'expérimentation. Il conclut comme

Braun que la ligature latérale doit être faite dans les cas de plaie n'intéressant qu'une partie du calibre de la veine. Les avantages d'après lui sont les suivants :

La ligature peut être faite plus vite, et sans une dissection aussi étendue des tissus adjacents, elle augmente les chances d'une réunion par première intention et enfin elle ne supprime pas la fonction du vaisseau. Il suffit pour qu'elle réussisse d'employer des fils aseptiques, et de s'entourer de toutes les précautions du traitement antiseptique.

Il formule ainsi les règles qui doivent guider le chirurgien :

1° En cas de plaie incomplète d'une veine, on doit tenter l'occlusion par ligature latérale, en se servant d'un fil non irritant, maintenant la plaie à l'abri de toute infection septique.

2° Dans le cas de plaie incomplète d'un tronc veineux de la racine des membres, on doit faire la ligature latérale, alors même qu'on sera forcé de se servir d'un fil ordinaire et qu'on n'aura pas sous la main, les éléments du pansement antiseptique.

3° Pour la veine jugulaire interne, si l'on n'a pas le fil aseptique, il faudra recourir de préférence à une ligature double, au-dessus et au-dessous de la plaie, embrassant le vaisseau qui sera sectionné entre deux ligatures.

Nous voyons donc que la plupart des auteurs qui se sont occupés de l'occlusion latérale des plaies veineuses ont préconisé les sutures, au catgut ou à la soie.

Il ne sera pas sans intérêt de rappeler ici le procédé

de Glück qui, peu partisan des sutures vasculaires, est d'avis que la suture directe au catgut ou à la soie doit être abandonnée, ainsi que le prouvent ses expériences sur les plaies de l'iliaque primitive (chien) et de l'aorte (lapin).

Ce procédé, d'ailleurs, bien que fort ingénieux, n'a pas passé dans la pratique.

Se basant sur ce fait que des corps étrangers peuvent se loger dans certaines régions, sans déterminer aucune réaction, Glück fit construire un instrument de volume et de poids aussi faibles que possible. Cet instrument se compose essentiellement de deux plaques d'ivoire unies par un bord, tandis que le bord opposé est garni, pour l'une des plaques de petites pointes, pour l'autre d'ouvertures en nombre égal à celui des pointes. Il est facile de comprendre le maniement de cet instrument, dont les deux plaques peuvent être écartées ou rapprochées à l'aide d'une vis ou d'un ressort. Dans les sections longitudinales incomplètes d'une artère ou d'une veine, on rapproche aisément les deux bords de la plaie, au moyen de cet instrument. Vu ses minimes dimensions, celui-ci ne cause aucune gêne (Glück. *Arch. f. Klin. chirurgie*, Band. XXVIII, f. 3. *Revue sc. méd.*, 1883).

Pour ce qui est des plaies et des sections des petites branches veineuses collatérales, à une distance assez éloignée de leur embouchure, leur torsion et leur ligature suffiront toujours. Il n'y aurait lieu de discuter le procédé qu'au cas où la section de ces branches porterait sur un endroit très voisin de leur lieu d'aboutement

dans la veine axillaire. Il pourrait en outre se présenter là quelques difficultés pour la recherche de la branche qui saigne, autant de difficultés pour y maintenir une ligature en place.

Dans ce cas, il est de beaucoup préférable, d'assurer l'hémostase en laissant à demeure quelques pinces à forcipressure. Ce procédé des pinces à demeure a été aussi employé par Schmid dans l'hémostase des plaies latérales du gros tronc lui-même (Schmid, *Occlusion latérale des sections veineuses par des pinces à demeure*, Société de méd. Berlinoise).

Nous terminerons donc par la discussion de ce dernier procédé, l'exposé des méthodes actuellement employées dans le but d'obtenir l'hémostase veineuse.

« J'ai fait, dit Schmid, un certain nombre d'expériences sur
« des animaux (lapin) ; après avoir isolé le vaisseau (veine
« jugulaire, veine fémorale) je l'ai sectionné latéralement.
« J'ai ensuite rapproché les lèvres de cette section au
« moyen d'une à quatre pinces et j'ai appliqué un bandage
« antiseptique. Au bout d'un certain temps, les pinces
« furent enlevées; la plaie fermée au moyen de sutures,
« et six à sept jours après j'excisai la veine pour l'exa-
« miner. Jamais, en procédant ainsi, je n'ai vu d'hémorrha-
« gie secondaire; dans la plupart des cas, la circulation
« n'était pas interrompue, et le vaisseau contenait du sang
« liquide. Dans deux cas, je n'ai pu retrouver la veine
« qui s'était probablement oblitérée et changée en cordon
« fibreux les plaies furent toujours aseptiques.

« De ces expériences je crois pouvoir tirer les conclusions suivantes :

« 1° Il faut enlever les pincés au bout de 24 heures ; une fois nous les avons laissées en place 48 heures.

« 2° Cet enlèvement doit être pratiqué avec les plus grandes précautions ; il faut être prêt à lier sur le champ le vaisseau si une hémorragie secondaire se produisait.

« 3° La circulation du vaisseau n'est pas interrompue. (Dans les deux cas où le vaisseau s'oblitéra, les pincés avaient saisi probablement une partie trop considérable de la paroi).

« 4° Il nous a été impossible de constater comment s'effectuait la réunion.

« 5° La cicatrisation de la plaie est constante ; elle s'obtient au bout de 15 jours.

« 6° Cette méthode s'applique aussi bien aux plaies vasculaires longitudinales qu'à celles qui sont transversales.

« Il est impossible dans la plupart des cas de reconnaître le point de la paroi qui a été saisi par les pincés. Cette méthode a été appliquée sept fois à *Augusta Hospital* ».

A ces expériences de Schmid paraissant cependant assez probantes, Bardeleben objecta qu'il n'était pas permis d'inférer de l'animal à l'homme ; l'expérimentateur ayant affaire chez le premier à des vaisseaux sains, le chirurgien, chez le second à des vaisseaux généralement malades.

Bardeleben pour cette raison rejette le procédé de Schmid et pratique toujours la double ligature du vaisseau.

Niebergall tout en constatant qu'il paraît difficile d'a-

voir une oblitération veineuse parfaite au bout de 24 heures, reconnaît toutefois qu'après ce temps, la tunique interne est suffisamment adhérente à elle-même ; et il conclut en disant que « si la ligature latérale semble être le « procédé de choix, pour ce qui est des gros troncs vas- « culaires, le pincement latéral, au moins paraît indiqué, « lorsque cette suture présente de trop grandes difficultés ».

C'est pour une plaie se présentant dans ces conditions que M. Legueu fit l'hémostase à l'aide de la forci-pression ainsi qu'il est relaté dans l'*observation V* ; nous reportant à cette observation, nous voyons que la plaie de la veine axillaire fut produite sous l'influence des manœuvres de libération, dans l'extirpation de la masse ganglionnaire qui composait le groupe profond. Après tamponnement du champ opératoire, la plaie devint très apparente et M. Legueu plaça une pince à forci-pression ; la plaie étant trop étendue, il fallut en appliquer une seconde ; l'hémorrhagie alors s'arrêta complètement. La suite de l'observation nous apprend que les pinces restèrent en place pendant 48 heures ; qu'il n'y eut pas d'hémorrhagie secondaire, mais de l'œdème qui apparut au bout de quelques jours seulement, et diminua, ayant disparu presque totalement lorsque la malade quitta l'hôpital.

Mais les plaies opératoires qui intéressent la veine axillaire, ne pénètrent pas toujours fatalement les trois tuniques du vaisseau. Assez souvent la tunique externe est seule tiraillée et arrachée, les deux autres tuniques étant indemnes. On a alors, somme toute, une plaie vei-

neuse non pénétrante, d'après les expériences de Ollier et de Nicaise.

Pour Ollier, la dénudation exposait à la thrombose et à la phlébite graves; témoin l'observation qui suit :

Ollier. — Dénudation veineuse produite pendant la dissection d'une tumeur sarcomateuse portant sur l'axillaire, thrombose; gangrène du membre; mort.

« Mai 1848. — Il s'agit d'un homme de 62 ans, porteur d'une grosse tumeur située à la face interne du bras, et grossissant rapidement. Elle était oblongue, son grand diamètre parallèle à la gaine des vaisseaux, la peau mobile sur elle. M. Ollier fit une incision dans le sens du grand diamètre de la tumeur, et l'énucléa sans peine. On se borna à lier quelques artérioles et quelques veines qui s'abouchaient dans les veines humérales.

Après l'opération on vit le paquet vasculaire dénudé sur une étendue de douze à quinze centimètres. On rabattit la peau sur ces vaisseaux dénudés, afin d'obtenir, si possible, la réunion des lèvres et d'éviter l'inflammation des veines. La peau se mortifia et 48 heures après les accidents commencèrent. Le malade qui, pendant les 36 premières heures, n'avait pas souffert, éprouva des douleurs vives, dans le membre qui se tuméfia. On vit dans le fond de la plaie, les veines humérales, dures, tuméfiées, pleines de sang coagulé, le membre était froid, bleuâtre, la mort survint le lendemain.

(Rapportée dans la thèse d'agrégation de Nicaise : *Accidents de la dénudation des veines*).

Depuis l'introduction de l'antisepsie dans la chirurgie, il a été donné de constater combien ces fâcheux accidents sont aujourd'hui moins à craindre.

Grâce aux recherches de Verneuil. (Dénudation des

artères. *Gaz. hebdomadaire*, 72) et de son élève Delbarre (Thèse doctorat 70), nous savons maintenant que la dénudation des vaisseaux n'offre pas, par elle-même, de gravité. « Si l'état général est bon, si la plaie est complètement aseptique, la face externe des vaisseaux dénudés se recouvre de bourgeons charnus, et l'on n'a pas à craindre d'hémorrhagie ». (Kirmisson. *Traité chir.*, t. VIII).

Une observation de Pilcher (*Philadelphia Med. Times* 81-82), en est la démonstration évidente.

Adénome du cou. Ablation. Dénudation et mise à nu de la veine jugulaire interne, guérison sans complication.

« Pierre H. âgé de 37 ans, né en Suède, d'un physique robuste, fut opéré par moi pour l'extirpation d'un gros adénome cervical. (13 novembre 1880).

La tumeur située au côté droit du cou, était limitée en bas par le muscle sterno-cleido-mastoïdien, et dépassait en avant le bord antérieur de ce muscle, au point de venir comprimer le larynx, et le rejeter à gauche de la ligne médiane. En arrière elle occupait tout l'espace placé au-dessous de l'apophyse mastoïde. L'énucléation et l'ablation de la tumeur, nécessita la dénudation de la veine jugulaire interne, vers le milieu du cou, sur une hauteur de plus d'un pouce et demi, et son exposition à l'air pendant plus d'une heure et demie. Trois veines de calibre assez fort dans la région mastoïde, furent liées. Je n'employai pas de mesures antiseptiques spéciales. La plaie fut pansée, pour assurer la réunion par première intention aussi parfaite que possible ; cette réunion se fit sur la majeure partie de la hauteur. Les ligatures veineuses tombèrent dans la troisième semaine. Le malade guérit rapidement et complètement, sans aucun signe inquiétant du côté de la veine jugulaire interne. »

Pilcher discutant cette observation dans une de ses cliniques, conclut en disant que ce n'est pas la simple dénudation de la veine qui cause la phlébite et la thrombose, mais bien la propagation de l'inflammation des tissus voisins, si donc on peut réunir par première intention les lèvres de la plaie, et si la veine n'a pas été violentée dans le cours de l'opération, il n'y a pas à craindre le développement de ces graves accidents consécutifs. Aussi conseille-t-il, au cas où on ne serait pas absolument sûr de l'antisepsie, la résection du vaisseau entre deux ligateurs.

Tel est, succinctement résumé, l'avis des auteurs qui ont traité des interventions vasculaires. Les indications ne sont pas toujours absolument nettes, et il y a bien quelques différences d'appréciation au sujet du choix du procédé à employer. Mais des résultats favorables parlent en faveur de chacun d'eux, c'est donc à l'opérateur qu'il appartiendra en dernier ressort de décider de la méthode qu'il jugera préférable ou plus facilement applicable, quand l'indication ne sera pas formelle à ce sujet, et que l'état des vaisseaux ne nécessitera pas leur excision.

VII

CONCLUSIONS

I. — Il est érigé aujourd'hui en principe, que dans tout carcinome de la mamelle opérable, il importe de faire le curage de la cavité axillaire, plutôt par dissection que par énucléation.

L'anatomie de la région nous montre que, leurs rapports intimes, favorisent les adhérences des ganglions aux vaisseaux.

Il est donc de toute importance, au cours du deuxième temps opératoire, de vérifier l'état de ces derniers.

II. — En outre, les vaisseaux peuvent être ou comprimés simplement ou envahis directement par la néoplasie, d'où l'apparition à une période avancée de l'évolution, d'une série de symptômes différents se manifestant dans les fonctions et la vascularisation du membre. Ces signes varient suivant le siège de la lésion (artère ou veine), suivant l'importance de cette lésion (compression ou infiltration). L'artère est d'ailleurs ménagée presque toujours et la veine axillaire seule atteinte.

III. — La cavité de l'aisselle ouverte, et l'opérateur

ayant constaté par la vue et par le toucher l'état des troncs vasculaires, pratiquera une exérèse adéquate au mal, et à aucun prix, ne devra, dans la crainte d'intéresser les vaisseaux, négliger d'enlever la moindre partie infiltrée de leur paroi.

IV. — 1° S'il y a *compression* simple par les adénopathies, le curage de la région suffira, laissant indemnes les organes vasculaires.

2° S'il y a *infiltration de l'artère*, résection entre deux ligatures. Si *infiltration de la veine*, même traitement.

3° S'il y a des *adhérences à la veine*, (cas le plus fréquent), il faut distinguer deux éventualités.

a) Ou bien il sera possible d'isoler cette veine de ses adhérences; alors il faudra pratiquer sa libération par des ligatures en masse successives, appliquées sur les *pédicules vasculaires*.

b) Ou bien il sera impossible d'isoler la veine adhérente aux ganglions; alors, dans un premier cas, les adhérences seront assez lâches pour être disséquées et on produira une simple dénudation veineuse, sans gravité aucune; ou dans un second cas, les adhérences ne pourront être disséquées et ici encore, la résection de cette partie du vaisseau deviendra nécessaire.

V. — Lorsque les nécessités opératoires n'auront produit que des plaies incomplètes de la veine axillaire, il sera indiqué de lui conserver sa perméabilité; il en sera de même lorsque la section, au lieu de porter sur le tronc principal, portera sur une collatérale, au voisinage de son abouchement: au lieu de la ligature circonferentielle, il faudra alors appliquer l'occlusion latérale, c'est-

à-dire, la suture, la ligature latérale, ou la forcipressure.

Les résultats ont été très satisfaisants pour ces différentes méthodes, et parmi elles, la suture semble être la plus parfaite, et avoir réuni les avis les plus autorisés.

En tout cas, l'asepsie la plus minutieuse, contribuera, dans une large part, à assurer le succès.

VIII

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Velpeau (*Dictionnaire article aisselle*).

Opération pour tumeur de l'aisselle.

Chez une femme que j'opérai en 1828, à la clinique de M. Bougon, je fis une première incision, oblique de la tête du sternum, au bord antérieur de l'aisselle, et qui trancha perpendiculairement, toute la largeur du grand pectoral. Une seconde incision parallèle à l'axe du tronc, étendue de la racine du bras, au bas de la tumeur, et placée un peu en arrière, me permit de former deux larges lambeaux triangulaires, l'un en haut, que je relevai vers la clavicule, l'autre inférieur qui fut renversé en bas et en avant.

Il fallut détacher ensuite toute la masse d'avant en arrière, dans le sens contraire, puis de bas en haut pour la séparer de la poitrine. Je ne pus la dégager du creux même de l'aisselle, qu'en disséquant, comme pour une préparation anatomique, les nerfs et les vaisseaux du plexus brachial, en les poursuivant jusqu'à la base du cou, où elle se prolongeait en soulevant

la clavicule. Mes doigts, le manche d'un scalpel, agissant de haut en bas, du bras vers la poitrine concoururent à ce dernier temps de l'opération, en déchirant les tissus pour le moins autant que le bistouri dont le tranchant était toujours précédé de l'indicateur gauche, afin d'être plus sûrement en garde contre toute lésion des vaisseaux.

La tumeur, d'une circonférence de 15 pouces, une fois enlevée, et l'hémorrhagie arrêtée, il devint facile de rapprocher et de mettre dans le contact le plus immédiat les côtés de l'énorme plaie qui en fut la suite.

OBSERVATION II

Thèse Valude (Observation XIII).

Carcinome du sein.

F... 39 ans, d'une bonne santé antérieure, s'aperçut il y a trois mois d'une tumeur au niveau du sein gauche.

Etat actuel. — Tumeur de la grosseur d'une mandarine siégeant au sein gauche, mais assez mal limitée pour que la totalité du mamelon semblât prise. Cette tumeur est surtout prononcée, à la partie supérieure et interne du sein, où elle offre sa plus grande dureté.

La peau n'est pas adhérente à la tumeur ; mais elle offre, par toute la mamelle, le caractère propre à la peau d'orange. Le néoplasme semble mobile sur les parties profondes ; adénopathie axillaire très volumineuse ; quelques ganglions sus-claviculaires sont envahis également.

Opération. — Ablation de la mamelle. Section partielle du grand pectoral pour faciliter le nettoyage du creux axillaire.

L'extirpation fut laborieuse, les ganglions axillaires volumineux formaient un chapelet remontant presque sur la gaine des vaisseaux à laquelle ils étaient adhérents.

La veine axillaire dut être réséquée sur une étendue de 0,03 cent.

Le grand pectoral n'était pas envahi, mais sa section fut faite pour faciliter la recherche des ganglions élevés du creux de l'aisselle.

Examen de la tumeur. — L'examen histologique fit reconnaître l'existence de grandes alvéoles irrégulières remplies de cellules épithéliales qui semblent isolées, et diffusées entre les fibres du tissu conjonctif, qui forme le stroma de la tumeur.

OBSERVATION III

Thèse Valude (Observation XIV)

Carcinome du sein. Dissémination aux ganglions isolés.

C. F..., âgée de 46 ans, entre le 8 juin 1884 à l'hôpital de la Pitié, service de M. le professeur Verneuil, salle Lisfranc, 17.

Cette femme arthritique, et surtout névropathique à l'excès, a vu la tumeur débiter il y a sept ans, pour arriver graduellement, sans douleurs notables, à l'état dans lequel nous l'examinons aujourd'hui.

Etat actuel. — A la partie interne de la mamelle droite, existe une tumeur dure, bosselée, adhérente à la profondeur, adhé-

rente à la peau, faisant corps avec tous les tissus de la mamelle.

Le mamelon est attiré en dedans et rétracté vers sa base.

Ganglions axillaires envahis dans tout le territoire de l'aisselle.

Il en est de même de quelques ganglions sus-claviculaires et on trouve un ganglion engorgé à la région sus-hyoïdienne.

Il existe une rétraction de la peau au niveau du passage des lymphatiques qui vont de la tumeur aux ganglions de l'aisselle, et cette rétraction démontre l'envahissement en ce point, des trajets lymphatiques, du tissu cellulaire et de la peau.

Les viscères n'offraient pas d'envahissement qui put être reconnu, la malade était tellement affectée que le refus de l'opération, eût été pour elle, d'une signification funeste, aussi l'opération fut-elle entreprise.

Opération. — Ablation totale de la région mammaire.

Nettoyage du creux de l'aisselle. Extirpation du ganglion sus-claviculaire.

L'opération fut des plus laborieuses. L'infiltration squirrheuse s'était diffusée d'une façon extraordinaire, les adhérences des ganglions et des vaisseaux étaient très étroites, le tissu cellulaire de l'aisselle fibreux et résistant ; au point, que contre toute habitude, M. Verneuil dut renoncer à déchirer les brides du creux de l'aisselle, avec ses doigts. Il fallut couper ce tissu morbide avec des ciseaux, et sectionner à l'instrument tranchant le ligament suspenseur, transformé en une lame dense et épaisse.

Dans de telles conditions on conçoit qu'une opération doive toujours être incomplète et qu'il soit difficile d'extirper tout le tissu morbide infiltré dans les parties molles et entre les vaisseaux.

Examen de la tumeur. — L'examen histologique fit voir un

entrecroisement extrêmement serré de bandes de tissu fibreux circonscrivant dans leurs intervalles de petites alvéoles remplies de cellules épithéliales d'un très petit calibre.

C'est un squirrhe à petites cellules et dans lequel existait une grande proportion du tissu fibreux.

Récidive dans les ganglions éloignés peu de temps après l'opération.

OBSERVATION IV

Thèse Camail (Observation II)

Femme, 39 ans, ménagère, déjà opérée pour carcinome du sein droit ; puis curage de l'aisselle.

Récidive au bout de six mois, tumeur augmentant rapidement de volume, développée sous le bord inférieur du grand pectoral, puis ulcérée ; en dehors des points ulcérés la peau n'est pas adhérente.

Le mamelon est normal, non rétracté. La plaie ulcéreuse occupe l'aisselle et présente de 4 à 5 centimètres de long sur 2 à 3 de large. Les ganglions axillaires sont engorgés, les ganglions claviculaires non perceptibles : on se trouve donc en présence d'un carcinome récidivé sur place avec envahissement ganglionnaire manifeste.

Amputation totale par incision en raquette, prolongée le long du bord inférieur du grand pectoral jusqu'au sommet de l'aisselle.

La dissection est laborieuse, car les ganglions forment une masse compacte, indurée, le petit pectoral est envahi, et on doit

poursuivré les prolongements carcinomateux jusqu'au sommet du creux axillaire. L'hémorrhagie est assez abondante.

On place un certain nombre de ligatures sur des artérioles, on lie la veine céphalique exactement au niveau de son embouchure, enfin, on est obligé pour achever l'hémostase, de placer 5 ou 6 pinces de Péan, à demeure, vers le haut de la cavité axillaire sur des vaisseaux ouverts qu'on ne peut lier.

La réunion des lèvres de la plaie est impossible.

Tamponnement à la gaze iodoformée.

L'opération a été complète, mais laborieuse.

Le surlendemain, premier pansement. On retire les pinces émostatiques. Quinze jours après cicatrisation, la malade quitte l'hôpital.

OSERVATION V

Pilcher. *Philadelphia medical Times, 1881-1882.*

Cancer du sein. Ablation. Récidive pour la seconde fois dans l'aisselle. Ablation. Plaie et ligature de la veine axillaire. Guérison avec œdème persistant du bras.

Mlle Suzanne A..., âgée de 63 ans, fut opérée par moi, le 15 janvier 1881, pour l'ablation d'une tumeur de l'aisselle qui avait récidivé après une première intervention pour carcinome du sein.

J'avais fait la première opération, le 29 mai 1878. Une année après (8 juillet 1879) cette opération, on constata une nouvelle tumeur dans l'aisselle ; une seconde récidive dans l'autre

aisselle eut le temps de faire des progrès avant que la malade n'eût réclamé l'intervention. Tous les ganglions axillaires étaient alors envahis.

Pour leur extirpation complète il fut nécessaire de couper la veine subscapulaire, à son point d'abouchement dans l'axillaire. *Je pratiquai la ligature de la veine axillaire, avec du fil de soie, au-dessus et au-dessous de la plaie, l'opération n'ayant pas été faite très antiseptiquement.*

Les progrès de la guérison furent retardés seulement par la présence des ligatures, qui tombèrent dans la troisième semaine. Actuellement, (plus d'un an après cette troisième opération et 4 ans après la première), la malade est revenue à l'état de bonne santé, sans aucune apparence de récurrence. Il persiste seulement, dans le bras du côté atteint, très peu d'œdème, et une légère diminution de la force musculaire.

OBSERVATION VI

Communiquée par M. le D^r Legueu.

Cancer du sein avec adénopathie. Extirpation ; curage de l'ais-sellé. Blessure de la veine axillaire.

Femme de 46 ans, opérée en septembre 1896 à l'hôpital Saint-Louis, salle Gosselin par M. Legueu.

Cette femme présente depuis six mois, une tumeur du sein du côté gauche. Elle a eu, il y a vingt ans, deux enfants à quelques années de distance ; elle les a nourris, et rien depuis lors n'avait attiré l'attention du côté des seins.

Il y a six mois, elle a constaté au niveau du sein gauche une tumeur de petite dimension, un noyau, qui n'a fait que croître depuis ce moment. Au début, la tumeur n'était pas douloureuse ; c'est par hasard qu'elle s'en est aperçue, mais depuis quelque temps elle éprouve des élancements dans ce côté, et des glandes ont été constatées dans l'aisselle correspondante.

En même temps la malade maigrissait. Son sein devenait pâle ; elle a perdu l'appétit, elle se décide à se faire opérer.

Le sein du côté gauche présente à la vue une tumeur qui déforme sa surface ; c'est un gros mamelon qui siège au dehors du mamelon, et soulève la peau sur laquelle la couleur brune est sillonnée d'arborisations vasculaires. En palpant la glande, on s'aperçoit que cette tumeur est beaucoup plus étendue qu'on ne le supposait à première vue ; des noyaux se prolongent dans la plus grande partie de la glande, et celle-ci est envahie en masse.

Le mamelon est rétracté, adhérent à la tumeur ; il s'en écoule un liquide légèrement teinté de sang. La peau elle-même fait corps avec la partie la plus saillante de la tumeur ; partout ailleurs elle est en voie d'adhérence, elle présente l'aspect très net de la peau d'orange. La tumeur a une consistance dure sauf au niveau du point le plus saillant où elle est ramollie et prête à s'ouvrir. Elle répond au type clinique de l'encéphaloïde.

Dans le fond, la tumeur adhère au grand pectoral.

Enfin dans l'aisselle, on trouve un paquet ganglionnaire volumineux accolé à la paroi thoracique, et remontant haut dans l'aisselle. Dans le sillon pectoro-deltoïdien cependant, pas plus que dans le triangle sus-claviculaire gauche, on ne trouve des ganglions appréciables. Il n'y a pas de troubles de la circulation du côté du bras.

Du côté droit, rien à noter ni dans le sein, ni dans l'aisselle.

Bien que cette malade ait un peu maigri depuis quelque

temps, on ne constate aucune trace de généralisation dans les viscères.

Localement il n'y a aucune contre-indication à l'opération : celle-ci est acceptée et pratiquée le 26 septembre.

La tumeur est excisée, ainsi que l'aponévrose envahie du grand pectoral et une partie du muscle.

M. Legueu procède alors au curage de l'aisselle en prolongeant vers le bras l'extrémité extérieure de l'incision qui a circonscrit la tumeur.

La masse ganglionnaire est isolée avec les doigts et dissociée : elle tient plus fortement au haut de l'aisselle, vers le sommet de cette cavité. Sous l'influence des manœuvres de libération, les ganglions sont arrachés et une hémorrhagie assez abondante couvre de suite le champ opératoire. En épongeant, et en comprimant alternativement, il est facile de voir que l'hémorrhagie résulte d'une plaie par déchirure, faite à la paroi de la veine axillaire. Une pince hémostatique est mise à demeure ; mais la plaie est trop étendue, il faut en mettre une seconde, et l'hémorrhagie s'arrête alors complètement.

On complète l'hémostase de la région.

Suture complète et réunion de la plaie du sein. Réunion partielle de la plaie axillaire : drainage dans l'aisselle et maintien des pinces à forcepression.

Pansement.

Le second jour, le pansement est taché et doit être renouvelé ; pas de température.

28 septembre. — Les pinces hémostatiques sont enlevées ; pas de fièvre.

29 septembre. — Hier est apparue un peu de gonflement de la main et de la partie libre de l'avant-bras.

Le jour suivant, la marche de la plaie a été régulière : réunion par première intention au niveau du thorax. Au niveau de

l'aisselle, persistance pendant une quinzaine de jours d'un écoulement purulent insignifiant.

L'œdème de la main, de l'avant-bras et du bras a augmenté pendant cinq ou six jours; plus tard, le membre supérieur tout entier fut compris dans un pansement ouaté et compressif.

Lorsque la malade, un mois après, quitta l'hôpital, elle conservait encore un peu d'œdème au dos de la main; elle partit au Vésinet. Depuis, pas de nouvelles.

OBSERVATION VII

Communiquée par M. le Docteur Legueu.

Epithélioma du sein. Adénopathie. Ablation ou curage de l'aisselle. Résection de la veine axillaire.

Mme X..., âgée de 45 ans, vint en février 1898 consulter M. Legueu, pour une tumeur du sein gauche.

Il y a trois mois à peine, cette malade a senti pour la première fois une tumeur dans son sein gauche. Elle était déjà du volume d'une orange, mais non douloureuse.

Elle consulta alors son médecin, qui diagnostiqua une mam-mite, et fit appliquer une solide compression.

Il n'en résulta aucune modification, et un mois après, la tumeur avait sensiblement augmenté de volume. Un chirurgien consulté à ce moment, conseilla une opération; il y avait déjà des ganglions dans l'aisselle. L'opération fut refusée, et la malade continua pendant deux mois l'application de diverses pom-mades et la compression. Cependant, la tumeur augmentait

toujours ; les ganglions devenaient plus volumineux. C'est alors que M. Legueu fut appelé.

Le sein du côté gauche est très augmenté de volume : le mamelon est rétracté, la peau est autour du mamelon épaissie, infiltrée, capitonnée, elle fait corps avec la tumeur sous-jacente.

Celle-ci est diffuse : le sein est pris dans toute son étendue. La tumeur est irrégulière, bosselée ; c'est un cancer en masse.

La tumeur adhère au grand pectoral et la rapidité de l'évolution, le volume de la diffusion du néoplasme, des adhérences étendues indiquent une malignité particulière.

Dans l'aisselle, du même côté, on sent sur la paroi axillaire des ganglions multiples, agglomérés en une masse du volume d'une orange au moins. Le bras ne présente cependant aucun trouble de la circulation : et dans la région sus-claviculaire on ne sent pas de ganglions appréciables.

Le sein droit ne présente rien d'anormal : dans l'aisselle de ce côté, il n'y a pas de ganglions appréciables.

D'ailleurs la santé de Mme X... est encore bonne ; elle a peu maigri, son teint est encore coloré, on ne constate de généralisation dans aucun viscère ; et bien que les conditions locales se présentent comme assez défectueuses au point de vue de l'avenir, il n'y a pas de contre-indications formelles à l'opération, et celle-ci est pratiquée le 26 février 1898.

Ablation de la tumeur, c'est-à-dire de tout le sein gauche avec la peau altérée ; on dépasse largement les limites de l'altération. Excision d'une partie du grand pectoral et de son aponévrose.

Dans un second temps, on procède à l'ablation des ganglions axillaires. L'incision est prolongée en dehors, la paroi axillaire effondrée, et la masse ganglionnaire est disséquée de ses adhérences sans morcellement. Des adhérences plus intimes réunissent ce paquet ganglionnaire au faisceau vasculo-nerveux du bras. La veine axillaire adhérente est déchirée sous l'influence des

tractions, et une hémorrhagie abondante s'effectue, qui est comprimée avec le doigt.

En y regardant de près, il est facile de voir que la veine est déchirée dans près des deux tiers de sa circonférence. La paroi veineuse adhérente aux ganglions ne présente cependant aucun bourgeonnement cancéreux, et on ne constate ni au-dessus, ni au-dessous de la plaie veineuse de traînées ou d'indurations suspectes.

M. Legueu songe un moment à pratiquer la suture de la veine déchirée, mais la brèche est trop étendue, la suture serait trop difficile et d'ailleurs elle rétrécirait trop les calibres de la veine. D'ailleurs on n'est pas sûr de l'intégrité anatomique du segment veineux correspondant. Dans ces conditions, il est préférable de pratiquer la ligature des deux bouts de la veine et l'excision complète du segment veineux intermédiaire.

Dès lors le creux axillaire est complètement libéré : l'opération est terminée par la ligature des vaisseaux pincés, et la suture totale de la plaie. Un drain est laissé en dehors dans l'aiselle.

Pansement ouaté compressif, comprenant le thorax et le bras.

27 février. — Le pansement est taché par un suintement sanguin abondant ; il faut le changer. Il n'y a pas d'œdème du bras ; pas de température.

28 février. — Bon état T. 37°,4 le soir.

1^{er} mars. — On change à nouveau le pansement ; le pansement est enlevé.

5 mars. — Quelques fils qui exercent une constriction trop forte sont enlevés : la plaie est réunie.

7 mars. — Ablation de tous les fils : la réunion s'est effectuée par première intention.

8 mars. — Pour la première fois hier, est apparu un peu de gonflement de la face dorsale de la main gauche.

9 mars. — L'œdème s'étend vers la racine du membre : il

n'y a pas de circulation collatérale appréciable, mais sur toute la longueur du membre, se dessine un œdème mou, qui garde nettement la trace du doigt. Compression.

15 mars. — Il n'y a aucune amélioration de l'œdème : les forces reviennent peu. L'appétit est nul : la malade maigrit.

22 mars. — Autour de la cicatrice apparaît une légère induration qui fait penser à une récurrence.

29 mars. — Dans l'aisselle du côté droit se dessine un noyau, qui n'existait pas avant ; c'est un ganglion. Dans l'aisselle gauche au contraire, il n'y a rien de suspect.

6 avril. — La récurrence se manifeste en trois points : autour de la créatrice qui est enveloppée d'une trainée rouge, d'induration, dans l'aisselle droite, et enfin dans la région sus-claviculaire gauche où se voient des adénopathies manifestes. Le bras est toujours très augmenté de volume : la circulation veineuse s'effectue toujours difficilement.

A partir de ce moment, les forces déclinent progressivement ; la généralisation s'accroît, les ganglions sus-claviculaires sont ceux qui augmentent le plus de volume : la peau du thorax infiltrée dans toute son étendue s'ulcère à nouveau.

La malade est prise d'étouffements à forme paroxystique, dus à une adénopathie trachéo-bronchique. Elle succombe au commencement de mai 1898, soit moins de trois mois après l'opération.

Vu : le Président de la thèse

GUYON

Vu le Doyen de la Faculté

BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TILLAUX. — Anatomie topographique (9^e édition 1897).

RICHEL. — Anatomie chirurgicale.

SAPPEY. — Anatomie descriptive, (1889).

KIRMISSON. — Communication à la Société anatomique (20 octobre 1882).

THOMAS. — Thèse doctorat (Lille 1883).

BERGER. — Clinique chirurgicale de la Pitié (Bull. méd. 25 mai 1898).

LEJARS. — Traité de chirurgie (tome II).

KIRMISSON. — Bulletin Société de chirurgie (1882).

VALUDE. — Thèse doctorat (Paris 1885).

JULLIARD. — Revue de la Suisse romande (avril 1882).

MARCELLIN DUVAL. — Des ligatures d'artères.

HALLOPEAU. — Pathologie générale (1898).

SÉDILLOT. — De la section des artères dans l'intervalle de deux ligatures (Paris 1850).

RAYMOND PETIT. — Recherches expérimentales sur la chirurgie des vaisseaux, Société de biologie (16 janvier 1896).

CAMAIL. — Thèse doctorat (Montpellier, 1887).

KIRMISSON. — Traité de chirurgie (tome VIII).

WATSON CHEYNE. — Revue des Sc. méd. (1884).

REYNIER. — Rapport à la Soc. de chir. (19 octobre 1893).

IDZINSKI. — Wien med. Wochenschr, n° 14 et 15. Bulletin méd.
(25 mai 1892).

DURET. — Bull. méd. (8 juin 1892).

K. WEILL. — Ueber die Unterbindung grösser Gefässstamm ein
der Continuität.

RANVIER. — Comptes-rendus de l'acad. des sciences.

VULPIAN. — Leçons sur les vaso-moteurs, (Paris, 1875).

QUÉNU. — Traité de chirurgie (tome II).

HUBERT ALLINGHAM. — Clinical Society de Londres, février 1892
(Bull. méd. février 1892).

NIEBERGALL. — Deut. Zeitschrift. f. Chirurgie, 33, n° 6 (Bull.
méd. 16 octobre 1892).

SCHEDE. — Arch. f. Klin. chir. n° 43.

RICARD. — Congrès français de chirurgie (novembre 1895).

BRAUN. — Arch. f. klin. chir. Baud fasc. III (Revue Sc. méd,
1882).

PILCHER. — The lateral closure of incomplete vein wounds
(Annals of anatomy and surgery août 1883).

GLUCK. — Arch. f. Klin. chir. Band XXVIII fasc. III (Revue sc.
méd. 1883).

SCHMID. — Occlusion latérale des sections veineuses, par des
pinces à demeure, Soc. de méd. berlinoise, (Semaine
médicale 1886).

NICAISE. — Accidents de la dénudation des veines, (thèse agré-
gation).

VERNEUIL. — Dénudation des artères. (Gazette hebd. Paris,
1872).

DELBARRE. — Thèse doctorat (Paris, 1870).

PILCHER. — Philadelphia méd. Times (1881-1882).

VELPEAU. — Dict. encycl. Article Aisselle.

TABLE DES MATIÈRES

I. — Avant-propos	7
II. — Introduction	9
III. — Anatomie de la région de l'acivela	13
IV. — Anatomie pathologique (Propagation du cancer aux vaisseaux axillaires)	21
V. — Diagnostic de l'état des vaisseaux	24
VI. — Interventions vasculaires	30
VII. — Conclusions.	73
VIII. — Observations	76

